はじめに

この度は、全回転型パワーケーシングジャッキ HCR－1500 をお買い上げ下さいまして誠に有り難うございます。

本機は各種検査において合格の上納入させていただきましたが、初期の性能を維持しながら安全でかつ末永く御使用いただく為、本機を運転される方は本取扱説明書をよく読み、十分御理解の上で運転を行って下さい。不適切な操作や取り扱いは事故につながりかねません。

災害を防止し、かつ本機の能力を十二分に発揮していただく為「絶対に守って戴きたい項目」を取りまとめましたので、御理解していただくと共に本書を紛失しない様、保管の方も併せてお願い致します。

なお、本機を運転中に何らかの原因で機械が故障した場合、一般的な故障につきましては本書内の「不具合発生の原因及び対策」にて対処可能かと存じますが、対処困難な状態が発生致しましたら弊社まで御連絡下さいます様お願い致します。

【連絡先】　株式会社 平 林 製 作 所

○本　　社　〒611-0041 京都府宇治市槇島町目川８番地

ＴＥＬ（０７７４）２２－３７７０

ＦＡＸ（０７７４）２０－２５９４

○東京営業所　〒111-0056 東京都台東区小島１丁目１－２

ＴＥＬ（０３）３８６６－４３００

ＦＡＸ（０３）３８６６－４３０９

絶対に守って戴きたい項目

【 一　般　事　項 】

▼ 日常点検、定期点検は必ず行い、点検時異常を認めた時は直ちに修復やその他必要な措置を講ずる。

▼ 運転前に、油圧ユニットは作動油と燃料の量、ジャッキ本体は給脂（グリース）状態を確認する。

▼ 本機運転前は必ず機械周囲の安全確認を行い、警報を鳴らすなどの合図を行う。

▼ 本機運転前に必ずヘルメットを着用する。

▼ 本機運転時は踏台に安全柵をセットし、かつ踏台に上がる場合は必ず安全帯を装着する。

▼ 本機の踏台に上がる場合は、必ずタラップを使用して上がる。

▼ 作動油など可燃物付近での火気類の使用は避ける。

▼ 作動油及び軽油は必ず指定の銘柄を使用し、作動油は適温範囲内で使用する。

▼ 取扱上の疑問点や、異常気配があれば早急に弊社に相談する。

【輸送時及び積み込み時】

▼ 本機の積み込み、積み降ろしは転倒や転落を防止する為、平坦で堅固な場所で行う。

▼ 本機は重量物でかつ寸法も大きい為、あらかじめ通過予定路の調査を行う。
（特に幅員の狭い道路、高さ制限などに注意する）

【 据　　付　　時 】

▼ 本機据え付け時は必ず敷鉄板を敷いてから本機を杭芯に据え付ける。

▼ 本機のおおよその垂直度をレベリング操作にて出しておく。
（鋼管自体の“立ち”は鋼管挿入後、再度レベリング操作にて行う）

【 運　　転　　時 】

▼ 本機運転中は、むやみに回転物や昇降物に近づかない。

▼ 本機運転中は、回転物に絶対触らない。

▼ 本機を運転する場合は、必ず“合図”及び“確認”を徹底する。

▼ 本機及び周辺には土砂や障害物を堆積させない。

▼ カバー類は勝手に取り外さない。

▼ 調整済みの各油圧機器類には勝手に触らない。

▼ 電装部品、操作盤、制御盤などには水をかけない。（水漏れ厳禁）

▼ 過負荷、発熱、不具合状態のまま運転を行わない。

【 掘　　削　　時 】

▼ ファーストチューブのビットの摩耗状況をチェックする。

▼ 機械は必ず水平状態で掘削する。

▼ オールケーシング工法の掘削は、ケーシングチューブ先行掘りが原則。
☞ハンマーグラブ先行掘りすると土質によってボイリングなどを起こし、孔底崩壊させる場合があるので十分注意する。止むを得ずハンマーグラブ先行掘りさせる場合は、土質条件などから判断し、必要最小限にとどめる。

▼ 掘削中は回転トルク管理を十分に行い、能力の７０％程度を目安とする。
☞これを越える場合は無理な圧入を避け、引き抜きと圧入操作を繰り返して周辺抵抗を低減させる。

【 油　圧　関　係 】

《運転前確認事項》
- ▼ 作動油（指定の作動油）は規定量あるか。
- ▼ 燃料（指定の軽油）は規定量あるか。
- ▼ ラジエータ内の冷却水は規定量あるか。
- ▼ 配管、継手、油圧機器類に油漏れがないか。
- ▼ 配管固定部分に緩みがないか。
- ▼ 油圧モーターのギヤオイルは規定量あるか。

《運転中確認事項》
- ▼ 油漏れが発生した時は早急に修理し、修理後は必ず作動油を補給する。
- ▼ 作動油の油温が低い時は急激な作業を行わない。
- ▼ 異常音が発生していないか確認する。
- ▼ 作業進行中、作動油の温度が異常に高くなっていないか確認する。

【 電　装　関　係 】

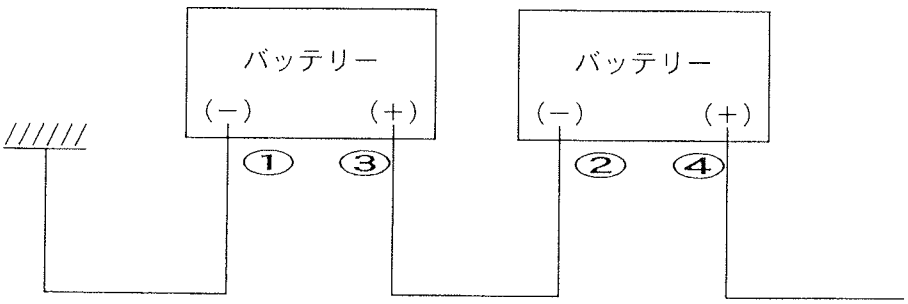
▼ 有線操作ボックスの操作ケーブルは、コネクタ部の接続を確実に行う。
☞接続が不完全な場合や水侵入の場合、誤動作を起こす恐れがある。

▼ エンジン起動前に各操作スイッチが［中立］［切］であるか確認する。

▼ バッテリー充電時の手順は下記の要領にて行う。

【ケーブル端子の取り外し、取り付け】

㊟ケーブル端子の取り外しは（－）端子から外し、取り付けは（＋）端子から取り付ける。



※ケーブル端子取り外しは　①→②→③→④ の順。

※ケーブル端子取り付けは　④→③→②→① の順。

【充　電　中】充電中は引火性ガスが発生するので、必ず通風の良い場所で充電する。
また、火気類は絶対に近づけない。

目　　次

ページ

1．概　　要 …… 2
2．仕　　様 …… 2
3．本　機　の　構　成 …… 4
4．制御盤スイッチの名称と作動 …… 5
　4-1．各表示灯の説明 …… 5
　4-2．各スイッチと計器類の説明 …… 5
5．作業前準備と点検 …… 9
6．圧力調整と油温管理及び圧抜き …… 10
7．不具合発生の原因及び対策 …… 12
8．取　扱　注　意　事　項 …… 15
9．保　　守　　点　　検 …… 16
　9-1．日　常　点　検 …… 16
　9-2．定　期　点　検 …… 18
※　圧　力　荷　重　換　算　表 …… 19

【全回転型ジャッキ関係付図】

▼　本　体　組　立　図 …… 20
▼　内　部　詳　細　図　A …… 21
▼　内　部　詳　細　図　B …… 22
▼　ベ　ー　ス　部　組　立　図 …… 23
▼　昇降フレーム部組立図 …… 24
▼　締付バンド・旋回輪部組立図 …… 25
▼　昇降シリンダー組立図 …… 26
▼　締付シリンダー組立図 …… 27
▼　レベルシリンダー組立図 …… 28
▼　ジャッキ本体部油圧回路図 …… 29

【油圧ユニット関係付図・付表】

▼　油圧ユニット組立図 …… 30
▼　油圧ユニット油圧回路図 …… 31
▼　油圧ユニット主要機器明細表 …… 32
▼　制　御　盤　外　形　図 …… 39
▼　制御盤主要機器明細書 …… 40
▼　制御盤盤面銘板一覧表 …… 42
▼　有線ボックス外形図 …… 43
▼　有線ボックス操作盤面拡大図 …… 44
▼　有線ボックス展開接続図 …… 45
▼　油圧ユニット配線系統図 …… 46
▼　エンジン用展開接続図 …… 47
▼　制　御　盤　展　開　接　続　図 …… 48

1．概　　要

全回転型パワーケーシングジャッキ **HCR－1500** は、孔壁維持の為掘削孔全長にわたってケーシングチューブを全回転で圧入する本格的なオールケーシング場所打杭施工機です。

従来機におけるチャッキング操作は、電気制御にて“オートジョイント”を接続して行う機構でしたが、本機は旋回輪の上下に二枚の旋回ベアリングを用い、下側のベアリングの回転を利用してポンプを作動させ、自動的にバルブの開閉を行う機構より、オートジョイントレスでのチャッキング操作が可能となりました。これにより、ジャッキ本体は電気制御システムが不要となり、チャッキング操作時の電気的トラブルが解消されました。

2．仕　　様

2－1．ケーシングジャッキ

◇ 機　　種　　**HCR－1500**

◇ 最大口径　　φ１４８０mm　　旧型

◇ 回転トルク　　［高速時］　６８６kN・m｛70TON・m｝　607

［低速時］《常用》１３７３kN・m｛140TON・m｝　1207

《瞬時》１５５９kN・m｛159TON・m｝

◇ 引抜力　　１９６１.３kN｛200TON｝

◇ 圧入力　　４９０.３kN　｛50TON｝

◇ 昇降ストローク　　７５０mm

◇ 回転数　　［高速時］２.９～０.８rpm　1.94

［低速時］１.４～０.４rpm　0.97

◇ 最大圧力　　［常用］３０.９MPa｛315kg/cm²｝

［瞬時］３５.３MPa｛360kg/cm²｝

◇ 昇降シリンダー

機　　種　　**RW60－750**［HE430］　RW60-500

使用台数　　４台

使用最大出力　　［引抜側］１９６１.３kN｛200TON｝

［圧入側］　４９０.３kN｛50TON｝

使用最大圧力　　［引抜側］２０.４MPa｛208kg/cm²｝

［圧入側］　９.６MPa｛98kg/cm²｝

受圧面積　　［引抜側］９６２.１cm²

［圧入側］５０９.７cm²

ストローク　　７５０mm

◇ 締付シリンダー

機　　種　　**HCW74－240**［HF167］　HCW66-220

使用台数　　２台

最大出力　　１４５１.４kN｛148TON｝

最大圧力　　２４.５MPa｛250kg/cm²｝

受圧面積　　５９２.２cm²

3．本機の構成

本機はジャッキ本体 HCR－1500 と、ジャッキ本体に油圧動力を供給する油圧ユニット EP－160A で構成されています。

ジャッキ本体は、ベース、昇降フレーム、旋回輪、踏台、締付バンド、旋回ベアリング、カムクラッチ、油圧モーター、ポンプ、昇降シリンダー、レベルシリンダー、締付シリンダー、オートジョイントなどから構成されています。ウエイト棒、スパイクベースが付属品、補助ライナーなどはオプションとなっております。

油圧ユニットは、ジャッキ本体への油圧動力の供給源であり、エンジン、ポンプ、切換弁、電磁弁、制御盤、オイルクーラー及びオイルタンクなどから構成され、ジャッキ本体と油圧ユニットは中継高圧ホースで接続されます。

3－1．ジャッキ本体（HCR－1500）

ジャッキ本体の旋回装置は、昇降フレームに組み込まれた油圧モーター、ピニオンギアー、引き抜き・圧入時に作用のスラスト力を支持する旋回ベアリング、旋回輪から構成されています。

本装置の旋回輪上には、締付装置（主バンド＋締付シリンダー）が装備されており、この締付装置はケーシングチューブを回転及び上下移動させるのに十分な締付力を有しています。

昇降フレーム四隅には、ガイド機構を有した昇降装置（昇降シリンダー）が取り付けられており、旋回装置が昇降できる構造となっています。本機には揺動機能も装備されており、ケーシングチューブ引き抜き時の揺動引抜操作も可能です。

本機のチャッキング機構は、旋回輪の上下に二枚の旋回ベアリングを用い、下側のベアリングの回転を利用してポンプを作動させ、自動的にバルブの開閉を行う為、チャッキング操作はオートジョイントレスで行えます。

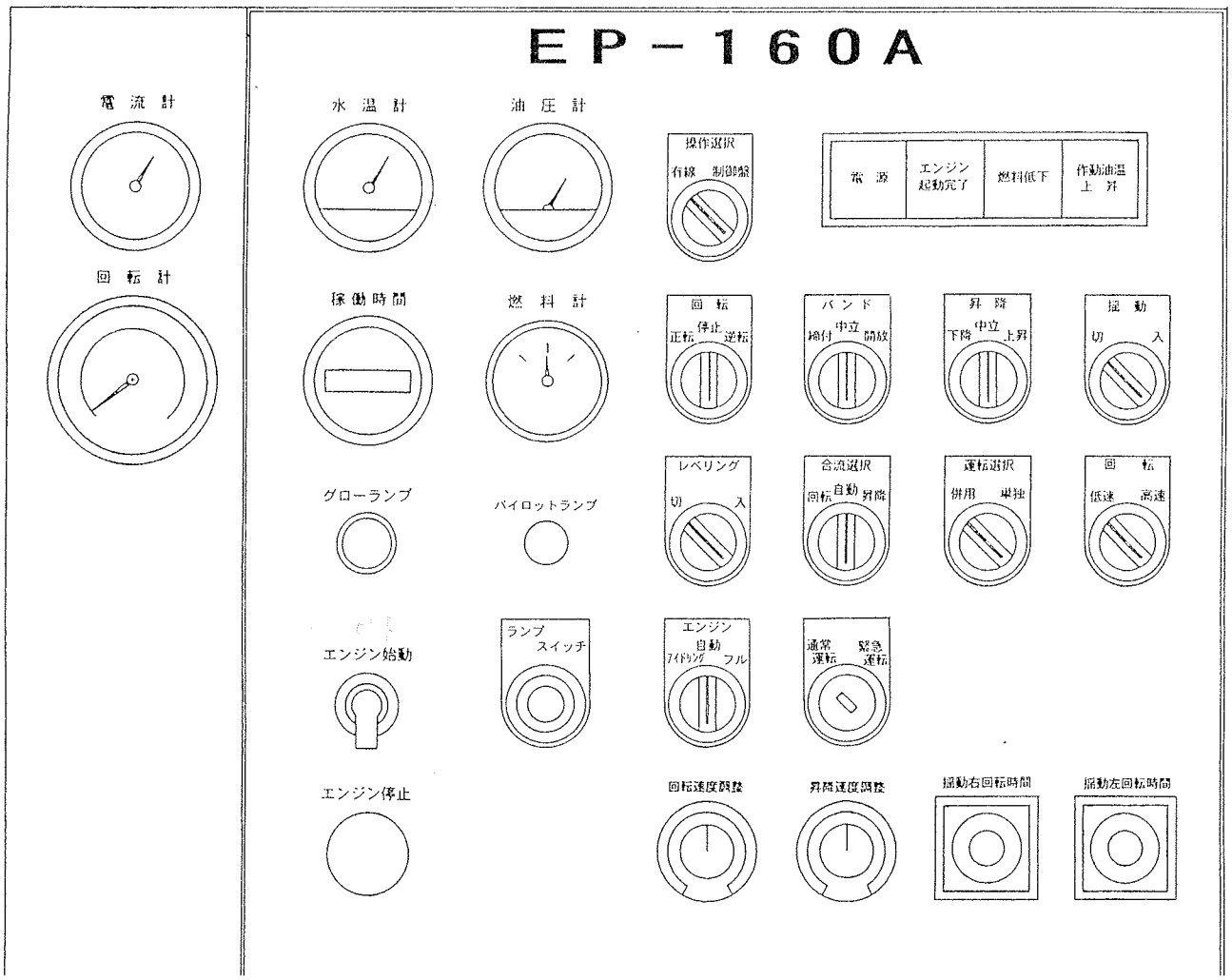
3－2．レベリング装置

レベリング装置（レベルシリンダー）は、ケーシングチューブ引抜時の反力を受けるもので、ベースの四隅に取り付けられており、ベースを昇降させながら水平に据え付ける機構です。４本のレベルシリンダーはそれぞれ独立作動し、不整地での据え付けも容易に行えます。

3－3．油圧ユニット（EP－160A）

EP－160A は、従来の油圧ユニットと発電機を一体化させたエンジン付油圧ユニットです。この油圧ユニットには、三菱６Ｄ１６－ＴＥ１型エンジン、Ａ８ＶＯ １０７ＬＧＨ/６０Ｒ１のポンプを搭載しております。主要機器類としては、制御盤、電磁弁、チェック弁、電磁比例切換弁、リリーフ弁、安全弁、減圧弁、流量調整弁、ラインフィルター、サクションフィルター、ラジエータ付オイルクーラー、ストップ弁、油圧ホース、バッテリー、圧力計、油温計、油面計、給油口、セルフカップリング、作動油タンク、燃料タンクなどから構成され、ジャッキ本体への油圧動力の供給源となっております。ジャッキ本体の操作は「制御盤操作パネル」か「有線ボックス」にて行います。

4．制御盤各スイッチの名称と作動



4－1．各表示灯の説明

表示名	点灯色	点灯時期
電源	白	「エンジン始動」スイッチを［ ● ］の位置にした時点灯します。
エンジン起動完了	緑	エンジンを始動させ、正規回転になった時点灯します。
燃料低下	赤	燃料タンクの残量が下限規定量以下になった時点灯します。
作動油温上昇	赤	作動油の油温が上限設定値を越えた時点灯します。

4－2．各スイッチと計器類の説明

操作選択／有線－制御盤

［有　線］ ‥‥ 操作ケーブル(2PNCT 0.75mm²×16芯×15m) を「油圧ユニット」～「有線ボックス」間に接続後、ここに切り換えると“有線操作”が可能になります。

［制御盤］ ‥‥ ここに切り換えると制御盤の操作パネルでの操作が可能になります。

運転選択／併用－単独　通常運転－緊急運転

※「運転選択」スイッチは「通常運転－緊急運転」スイッチに関連して切り換え、回転運転中の回転馬力を選択します。表にまとめると次の様になります。

運転選択	通常運転－緊急運転	昇降運転の状態	回転馬力：ＰＳ
併用	通常運転	運　転	１００
		停　止	１５５
	緊急運転	運　転	１００
		停　止	１７５
単独	通常運転	運　転	１００
		停　止	
	緊急運転	運　転	
		停　止	

【例】回転馬力が１７５ＰＳ必要な場合は、上の表から次の様に切り換える。

▼「運転選択」スイッチ⇨「併用」にする。

▼「通常運転－緊急運転」スイッチ⇨「緊急運転」にする。

▼「昇降運転」⇨停止する。

回転／低速－高速

［低速］　・・・・ Ｎ値（掘削負荷）が大きい時の掘削はここに切り換えて回転トルクを上げる。

低速にした場合の回転トルクと回転数は、

▼ 回転トルク：（常用）１３７３ｋＮ・ｍ｛140TON・m｝

（瞬時）１５５９ｋＮ・ｍ｛159TON・m｝

▼ 回　転　数：１．４～０．４ｍｉｎ$^{-1}$｛ｒｐｍ｝

［高速］　・・・・ Ｎ値（掘削負荷）が小さい時の掘削はここに切り換える。

高速にした場合の回転トルクと回転数は、

▼ 回転トルク：６８６ｋＮ・ｍ｛70TON・m｝

▼ 回　転　数：２．９～０．８ｍｉｎ$^{-1}$｛ｒｐｍ｝

エンジン／ｱｲﾄﾞﾘﾝｸﾞｰ自動－フル

［ｱｲﾄﾞﾘﾝｸﾞ］　・・・・ アイドリング運転になります。

［自　動］　・・・・ ジャッキ操作のスイッチを切り換えると正規回転となり、［エンジン起動完了］表示灯が点灯してジャッキ操作が可能となります。

スイッチ操作を１５秒以上行わないと、自動的にアイドリング運転に切り換わります。

［フ　ル］　・・・・ アイドリング運転後正規回転となり［エンジン起動完了］表示灯が点灯します。

回転／正転－中立－逆転

［正転］ ‥‥ 旋回輪が“時計方向(上方から見て)”に回転します。
［中立］ ‥‥ 回転をしない時、及び回転を停止する時はこの位置にします。
［逆転］ ‥‥ 旋回輪が“反時計方向(上方から見て)”に回転します。

バンド／締付－中立－開放

［締付］ ‥‥ バンドが締まります。
［中立］ ‥‥ 開閉操作をしない時、及び開閉操作を停止する時はこの位置にします。
［開放］ ‥‥ バンドが開きます。

昇降／下降－中立－上昇

［下降］ ‥‥ 昇降フレームが“下降(収)”します。
［中立］ ‥‥ 昇降をしない時、及び昇降を停止する時はこの位置にします。
［上昇］ ‥‥ 昇降フレームが“上昇(伸)”します。

レベリング／切－入

［切］ ‥‥ レベリングをしない時はこの位置にします。
［入］ ‥‥ ここに切り換えると、ベース上の“レベリング用手動切換弁レバー”でのレベリング操作が可能になります。

合流選択／回転－自動－昇降

※合流用の圧送油を、回転側又は昇降側のいずれに合流させるか切り換えるスイッチです。

合流選択	回転及び昇降操作	合流用の供給先
回　転	［回転］	回転側
	［回転］＋［昇降］	回転側
自　動	［回転］	回転側
	［回転］＋［昇降］	回転側
	［昇降］	昇降側
昇　降	［昇降］	昇降側
	［回転］＋［昇降］	昇降側

揺動／切－入

［切］ ‥‥ 揺動運転をしない時、及び揺動運転を停止する時はこの位置にします。
［入］ ‥‥ 揺動運転になります。

回転速度調整

このボリュームのツマミを調整することで油圧モターに供給する油量を変化させ、旋回輪の回転速度を任意に調整できます。

▼回転合流高速時：２．９ｒｐｍ(ﾎﾞﾘｭｰﾑ100%) ～ ０．８ｒｐｍ(ﾎﾞﾘｭｰﾑ０%)

▼回転合流低速時：１．４ｒｐｍ(ﾎﾞﾘｭｰﾑ100%) ～ ０．４ｒｐｍ(ﾎﾞﾘｭｰﾑ０%)

昇降速度調整

このボリュームのツマミを調整することで昇降シリンダーに供給する油量を変化させ、昇降フレームの昇降速度を任意に調整できます。

揺動左回転時間 **揺動右回転時間**

旋回輪揺動時の“左回転時間”及び“右回転時間”を設定します。

エンジン始動（Ｈ－ＯＦＦ－ ・ －Ｓ）

「 Ｈ 」 ···· グローランプ（ヒーター）の加熱を行います。
「ＯＦＦ」 ···· エンジン停止後はこの位置にします。
「 ・ 」 ···· 運転中はこの位置にします。
「 Ｓ 」 ···· エンジン始動時はこの位置にします。

エンジン停止

エンジン停止時は、アイドリング運転で十分エンジンを冷却後、このボタンを押して停止します。

グローランプ

エンジン始動時はこのグローランプ（ヒーター）を加熱し、赤熱したらエンジンを始動します。

パイロットランプ

エンジン部のオイルフィルターが目詰まりした時点灯するオイルバイパスアラーム用ランプです。

ランプスイッチ

このスイッチを押すと、回転計内のランプが点灯します。

5．作業前準備と点検

① ジャッキ本体を据え付けるスペースに敷鉄板を敷く。
② ジャッキ本体を所定の杭芯に据え付ける。
③ ジャッキ本体のベースに反力取り装置を差し込む。（又はウエイト台とスパイクベース）
④ 油圧ユニットを中継油圧ホース長（15m）の範囲内で安全な場所に設置する。
⑤ ジャッキ本体と油圧ユニット間に、カプラ番号とホース番号を合致させて中継油圧ホースを接続する。

ホース番号	ホース規格	本数	セルフカップリング	系　　統
① ②	WP350 25×15m	各2、計4	350－8S・P×8set	回　転（①逆転 ②正転）
⑤ ⑥	WP350 25×15m	各1、計2	350－8S・P×4set	昇　降（⑤上昇 ⑥下降）
⑩	VX205 19×15m	1	350－6S・P×2set	回転ドレン
③ ④	VX205 12×15m	各1、計2	350－4S・P×4set	開　閉（③開放 ④締付）
⑦ ⑧	VX205 12×15m	各1、計2	350－4S・P×4set	レベリング（⑦P ⑧T）
⑰	VX205 12×15m	1	350－4S・P×2set	パイロット
⑱	VX205 12×15m	1	350－4S・P×2set	主バンドドレン

⑥ 油圧ユニットのケーブル接続口から有線ボックス間に操作ケーブルを確実に接続する。
　㊟コネクタ結合部は水漏れ厳禁です。結合部に水が侵入すると誤動作が発生する恐れがあります。
⑦ 油圧ユニットの燃料（軽油：ＪＩＳ２号）の量を確認する。
　㊟寒冷地で運転する場合は寒冷地用燃料を使用すること。
⑧ 油圧ユニットの作動油（耐摩耗性作動油：ISO-VG32）の量を確認する。
　㊟寒冷地で運転する場合は寒冷地用作動油を使用すること。
⑨ ［操作選択］スイッチを［制御盤］にする。
⑩ 油圧ユニットを次の手順で始動する。

《エンジンのかけ方》

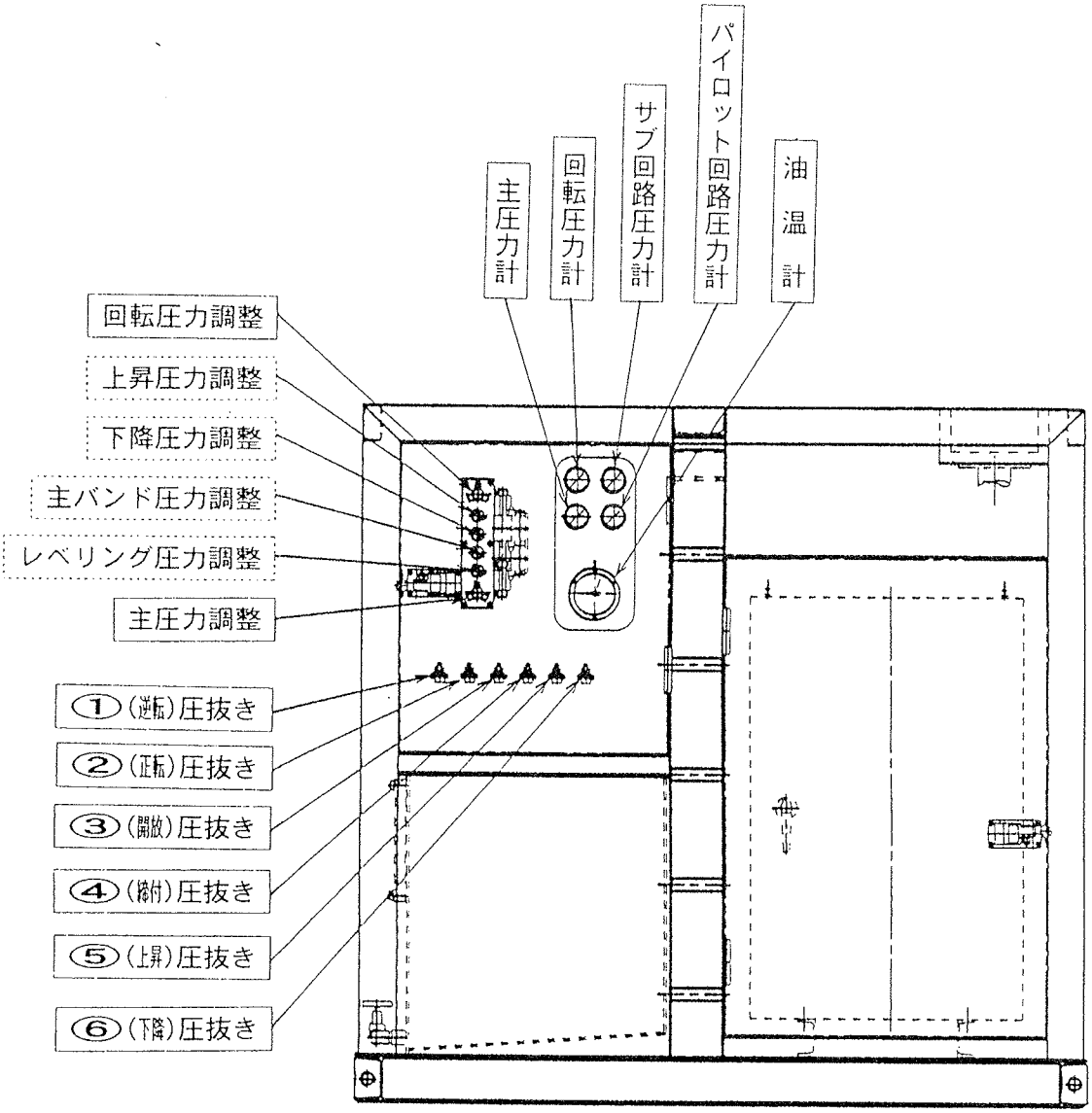
手順①　［エンジン／ｱｲﾄﾞﾘﾝｸﾞｰ自動－フル］スイッチを［自動］にする。
手順②　［エンジン始動］スイッチを［ Ｈ ］にして［グローランプ（ﾋｰﾀｰ）］を加熱する。
手順③　［グローランプ］が赤熱したら［ Ｓ ］にしてエンジンを始動する。
　☞始動後はアイドリング運転になり、操作スイッチを切り換えた時点で正規回転になる。

⑪ ［レベリング］スイッチを［入］にし、杭芯に据え付けたジャッキ本体の“レベリング”を、ベース上のレベリング用手動切換弁レバーにて行う。（ここでのレベリングはＧＬに対してのおおよその垂直度を出す程度とし、正規のレベリング操作はケーシングチューブを掴んでから行う）

《エンジンの止め方》

手順①　アイドリング運転状態時に［エンジン停止］ボタンを押してエンジンを停止する。
　㊟操作スイッチのいずれかが入っているとエンジンは停止しない。
手順②　［エンジン始動］スイッチを［ＯＦＦ］にする。

6．圧力調整と油温管理及び圧抜き



主圧力調整 主圧力調整は **主圧力調整** ハンドルにて最大 **24.5MPa** {250kg/cm²}まで調整できます。出荷時は **24.5MPa** に設定していますが、調整が必要な場合はハンドルを手前に引いて、反時計方向に回すと圧力が下がり、時計方向に回すと圧力は上がります。
※調整後は必ずハンドルを押してロックをして下さい。

回転圧力調整 回転圧力調整は **回転圧力調整** ハンドルにて最大 **35.3MPa** {360kg/cm²}まで調整できます。出荷時は **35.3MPa** に設定していますが、調整が必要な場合は、ハンドルを手前に引いて反時計方向に回すと圧力が下がり、時計方向に回すと圧力は上がります。
※調整後は必ずハンドルを押してロックをして下さい。

上昇圧力調整 上昇圧力は最大 **20.4MPa** {208kg/cm²}です。この上昇圧力は個々に調整しないので、ロックナットで固定し、キャップをしてあります。※出荷時は **20.4MPa** に設定しています。

下降圧力調整 下降圧力は最大 ９．６ＭＰａ {98kg/cm²}です。この下降圧力は個々に調整しないので、ロックナットで固定し、キャップをしてあります。※出荷時は ９．６ＭＰａ に設定しています。

主バンド圧力調整 主バンド(制)圧力は最大 ２４．５ＭＰａ {250kg/cm²}です。この主バンド圧力は個々に調整しないので、ロックナットで固定し、キャップをしてあります。
※出荷時は ２４．５ＭＰａ に設定しています。

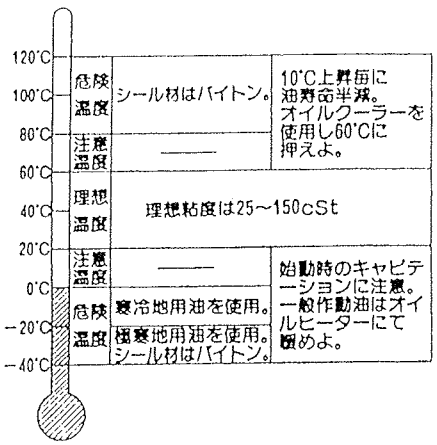
レベリング圧力調整 レベリング圧力は最大 ９．８ＭＰａ {100kg/cm²}です。このレベリング圧力は個々に調整しないので、ロックナットで固定し、キャップをしてあります。
※出荷時は ９．８ＭＰａ に設定しています。

【油温の管理】

「油温計」はオイルタンク内の作動油の温度を表示します。
作動油は油温が上昇して行き、使用限界範囲を越えると危険温度となる為、限界温度に達した時点で集合表示灯の「作動油温上昇」が点灯する様に、赤色指針で設定（本ユニットの場合は９０℃）しています。点灯した場合は油温を下げる対策を講じて下さい。
オイルクーラーはエンジンを始動すると入りますが、アイドリング状態ではアイドリング回転に同調したファン回転である為、冷却効率が低下します。
「エンジン／ｱｲﾄﾞﾘﾝｸﾞｰ自動－フル」スイッチを「自動」にし、操作スイッチを操作するとエンジンは正規回転となる為、冷却効率は上昇します。

☞作動油を高温で使用し“粘度”が低くなった場合の影響

- ▼ 内外部のすきまの漏れの増大。
- ▼ ポンプのすべりの増大。
  ﾛｽﾞﾎﾟﾝﾌﾟ効率の低下、油温の上昇。
- ▼ すべり部分の摩擦の増大。
  ﾛｽﾞｶｼﾞﾘを起こす事もある。
- ▼ 油圧系統の圧力低下。
- ▼ 作動の精度の低下。



【圧　抜　き】

中継油圧ホースを取り外す時は、前ページの図に表示している ①圧抜き ～ ⑥圧抜き のコックを“反時計方向”に回して緩め、必ず圧抜きを実施して下さい。
圧抜きを行わずに中継油圧ホースを取り外した場合、ホース内に圧が残った状態となり、接続困難になる恐れがあります。
ﾛｽﾞ圧抜き実施後は、コックを時計方向に回して必ず元通りに閉めて下さい。

7．不具合発生の原因及び対策

区分	不具合状況	主な原因	対策
ジャッキ本体	有線操作の場合ジャッキ本体が操作とは異なる動きをする	油圧ユニットと有線ボックス間に接続の操作ケーブルのコネクタ部に水が侵入している。	コネクタの接続を取り外し、侵入している水をエアーで吹き飛ばすか、ウエスで完全に水を拭き取る。
	有線操作の場合各操作が出来ない、又は動作がおかしい	操作ケーブルのメタコン部に錆が発生して接触不良になっている。	メタコンを清掃する。錆の発生度合いがひどい場合はメタコンを交換する。
		操作ケーブルが断線している。	操作ケーブルを良品と交換する。
昇降	昇降フレームが上昇しない	昇降用電磁弁内部のスプール部にゴミなどを噛み込んでいる為、電磁弁が切り換わらない。 ㎝励磁側ランプが点灯していない。	SOL. 21(上昇)を点検する。 電磁弁が切り換わっていない場合は、励磁側の“手動操作ボタン”を押せば、スプールはソレノイドの励磁なしで操作可能。
		中継油圧ホースの接続間違い。	ユニット及びジャッキのポート取出口のカプラ番号⑤⑥と中継油圧ホースのカプラ番号⑤⑥が合致しているか確認し、正しく接続し直す。
	上昇出力が出ない	上昇圧力の設定値が変更されている。 ㊟キャップを外して不用意に圧力を設定変更しないこと。	※上昇圧力の設定値を規定の２０．４MPaに戻す。 (1)昇降フレームを上昇完了とし［昇降］スイッチは［上昇］のままにしておく。 (2)上昇圧力調整のリリーフバルブのキャップを外してロックナットを緩める。 (3)調整ネジを時計方向に回して２０．４MPaに設定する。 (4)ロックナットを締め、キャップをする。 (5)［昇降］スイッチを［中立］にする。
		主圧力が上昇圧力(20.4MPa)より低く設定変更されている。	※主圧力の設定値を規定の２４．５MPaに戻す。 (1)主圧力調整ハンドルを手前に引く。 (2)時計方向に一杯回して規定の２４．５MPaに設定する。 (3)ハンドルを押してロックしておく。
		シリンダーのパッキンが破損している。	シリンダーをジャッキ本体から取り外して分解し、シリンダーのパッキンを交換する。
	昇降フレームが下降しない	昇降用電磁弁内部のスプール部にゴミなどを噛み込んでいる為、電磁弁が切り換わらない。 ㎝励磁側ランプが点灯していない。	SOL. 20(下降)を点検する。 電磁弁が切り換わっていない場合は、励磁側の“手動操作ボタン”を押せば、スプールはソレノイドの励磁なしで操作可能。
		中継油圧ホースの接続間違い。	ユニット及びジャッキのポート取出口のカプラ番号⑤⑥と中継油圧ホースのカプラ番号⑤⑥が合致しているか確認し、正しく接続し直す。

区分	不具合状況	主な原因	対策
昇降	昇降フレームが下降しない	シーケンスバルブのハンドルが、“時計方向”に一杯閉められ、バルブの圧力が下降圧力より高くなって管路が閉まっている。 ☞シーケンスバルブはベースの中継油圧ホース接続口⑤⑥のマニホールド上に設置。	※シーケンスバルブの圧力調整を行う。 (1)昇降フレームを上昇させた後［昇降］スイッチを［中立］にする。 (2)シーケンスバルブのハンドルを反時計方向に回して圧力を下げる。下降圧力より低くなり、昇降フレームが自重でわずかに下がってきたら、今度は時計方向に少し回して昇降フレームの下降が止まる程度に調整する。 (3)調整後、調整ネジをロックナットで固定する。
	下降出力が出ない。 （下降圧力が上がらない）	下降圧力の設定値が変更されている。 ㊟キャップを外して不用意に圧力を設定変更しないこと。	※下降圧力の設定値を規定の９．６MPaに戻す。 (1)昇降フレームを下降完了とし［昇降］スイッチは［下降］のままにしておく。 (2)下降圧力調整のリリーフバルブのキャップを外してロックナットを緩める。 (3)調整ネジを時計方向に回して９．６MPaに設定する。 (4)ロックナットを締め、キャップをする。 (5)［昇降］スイッチを［中立］にする。
		シリンダーのパッキンが破損している。	シリンダーをジャッキ本体から取り外して分解し、シリンダーのパッキンを交換する。
レベリング	［レベリング］スイッチを［入］にしても手動切換弁レバーにて操作できない	レベリング用電磁弁内部のスプール部にゴミなどを噛み込んでいる為、電磁弁が切り換わらない。 ☞励磁側ランプが点灯していない。	SOL. 7(ﾚﾍﾞﾘﾝｸﾞ)を点検する。 電磁弁が切り換わっていない場合は、励磁側の“手動操作ボタン”を押せば、スプールはソレノイドの励磁なしで操作可能。
		中継油圧ホースの接続間違い。	ユニット及びジャッキのポート取出口のカプラ番号⑦⑧と中継油圧ホースのカプラ番号⑦⑧が合致しているか確認し、正しく接続し直す。
	手動切換弁レバーを［中立］にするとベースが下がる （保圧しない）	ベース上(ｼｰｹﾝｽﾊﾞﾙﾌﾞの右側）に設置の手動切換弁下部のパイロットチェックバルブ内部でゴミ噛みなどの為、圧が抜けて保圧できない。	パイロットチェックバルブを電磁弁と切り離し、バルブ両端のカバーを取り外して内部のピストンなどを取り除いた後、エアーでゴミなどを吹き飛ばして排除する。
		シリンダーのパッキンが破損している。	シリンダーをジャッキ本体から取り外して分解し、シリンダーのパッキンを交換する。
開閉	バンドが開閉しない	開閉用電磁弁内部のスプール部にゴミなどを噛み込んでいる為、電磁弁が切り換わらない。 ☞励磁側ランプが点灯していない。	SOL. 13(締付)・14(開放)を点検する。 電磁弁が切り換わっていない場合は、励磁側の“手動操作ボタン”を押せば、スプールはソレノイドの励磁なしで操作可能。
		中継油圧ホースの接続間違い。	ユニット及びジャッキのポート取出口のカプラ番号③④と中継油圧ホースのカプラ番号③④が合致しているか確認し、正しく接続し直す。

区分	不具合状況	主な原因	対策
開 閉	締付出力が出ない	主圧力が低く設定変更されている。	※主圧力の設定値を規定の24.5MPaに戻す。 (1)主圧力調整ハンドルを手前に引く。 (2)時計方向に一杯回して規定の24.5MPaに設定する。 (3)ハンドルを押してロックしておく。
		主バンド圧力の設定値が変更されている。 ㊟キャップを外して不用意に圧力を設定変更しないこと。	※主バンド圧力の設定値を規定の24.5MPaに戻す。 (1)主バンドを締付完了とし［バンド］スイッチは［締付］のままにしておく。 (2)主バンド圧力調整のリリーフバルブのキャップを外してロックナットを緩める。 (3)調整ネジを時計方向に回して24.5MPaに設定する。 (4)ロックナットを締め、キャップをする。 (5)［バンド］スイッチを［中立］にする。
		シリンダーのパッキンが破損している。	シリンダーをジャッキ本体から取り外して分解し、シリンダーのパッキンを交換する。
	締付後［中立］にすると圧が抜けて保圧しない	パイロットチェックバルブのバルブ内部でゴミ噛みなどの為、圧が抜けて保圧出ない。	パイロットチェックバルブ両端のカバーを取り外して内部のピストンなどを取り除いた後、エアーでゴミなど吹き飛ばして排除する。
		シリンダーのパッキンが破損している。	シリンダーをジャッキ本体から取り外して分解し、シリンダーのパッキンを交換する。
回 転	旋回輪が回転しない	回転用電磁弁内部のスプール部にゴミなどを噛み込んでいる為、電磁弁が切り換わらない。 ㊟励磁側ランプが点灯していない。	SOL. 2(正転)・3(逆転)を点検する。 電磁弁が切り換わっていない場合は、励磁側“手動操作ボタン”を押せば、スプールはソレノイドの励磁なしで操作可能。
		中継油圧ホースの接続間違い。	ユニット及びジャッキのポート取出口のカプラ番号①②と中継油圧ホースのカプラ番号①②が合致しているか確認し、正しく接続し直す。
有線操作	有線ボックスにて各操作ができない	［操作選択］スイッチが［有線］に切り換わっていない。	［有線］に切り換えて、有線ボックスの「操作可」表示灯を点灯させる。
		操作ケーブルの接続が不完全。	確実に接続し直す
		操作ケーブル接続部のコネクタ内に水が侵入している	コネクタの接続を切り離し、コネクタ内の水をエアーで吹き飛ばすかウエスで拭き取ってから接続する。

8．取扱注意事項

▼ ジャッキ本体と油圧ユニットは運転前に必ず仕業点検（日常点検）を行う。
☞点検にて異常箇所が発見された場合は修理を行い、修復を確認してから運転する。

▼ 油圧ユニット運転前は“作動油”と“燃料”の量を油面計にて確認する。
☞作動油は耐摩耗性作動油（ISO-VG32）、燃料は軽油（JIS2号）を使用する。
㊟寒冷地で本機を使用する場合は、作動油及び燃料は必ず“寒冷地用”を使用する。

▼ 過負荷、発熱、不具合状態のまま運転を行わない。
☞運転を続けると運転不能に至る恐れがあります。

▼ 機械を動かす場合は必ず機械周囲の安全に気を付け、警報を鳴らすなどの合図を行う。
☞安全確認を怠ると人身事故につながります。

▼ 機械が動く範囲内には人や障害物となる物を入れない。
☞人や障害物を必ず排除してから運転する。

▼ 調整済みの各油圧機器類には触らない。
☞不用意に触ると運転に支障が出たり、故障の原因となります。

▼ 電気系統は水漏れ厳禁です。水が侵入すると動作不良や誤動作発生の原因となります。
☞特に油圧ユニットの制御盤やコネクタ部は、雨天時に十分注意して下さい。

▼ 本機を勝手に改造しない。
☞勝手に改造された場合は、それにより発生した一切の責任は負えません。
作業上改造が必要な場合は、必ず改造前に弊社に御相談下さい。

▼ 本機を運転する時は、事前に正しい運転や作業法、及び注意事項をよく把握してから行って下さい。
☞本機を運転するオペレーターの方は、運転する前に本取扱説明書の熟読やミーティングを十分に行って下さい。

▼ 機械が動いている状態で給油脂をしたり、点検及び整備をしない。
☞運転状態で点検や整備を行うと、機械に衣類や身体を巻き込まれたり、挟まれたりして最悪死亡事故につながり非常に危険です。必ず機械を停止して下さい。
☞特に点検及び整備時は　点検・整備中　の札を目のつく見やすい位置にかけ、他の者が知らずに運転スイッチに手をかけない様十分にアピールして下さい。

▼ 燃料や作動油など可燃物付近での火気類の使用は避ける。
☞特に燃料の補給時は、火気類が周辺にない事を確認してから行って下さい。

▼ ジャッキ本体へのグリース注入は日常的に行う。
☞グリース注入を怠ると、スライド部や回転部の動作が潤滑に行われなくなり、運転に支障が出たり機械の寿命にも影響してきます。

▼ 各シリンダーの摺動部（ピストンロッド）に土などが付着して傷が発生しない様に時々点検し、付着していたらウエスで拭き取り、グリースを塗っておく。
☞傷の発生により、油漏れの原因となります。

▼ 中継高圧ホースは極端に折り曲げたり、重量物を上に置かない事。
☞ホース損傷などにより、油漏れが発生します。

▼ 長期間本機を使用しない時は、たい積した土砂を十分に洗い流し、サビや腐食を防ぐ為、塗油及び塗装をしておく。
☞機械清掃をハイウオッシャーで行う場合、ベアリング部に泥水や小石を侵入させない様注意する。

▼ 取扱上の疑問点や異常気配があれば、早急に弊社に相談する。
☞連絡先は「はじめに」のページに記載しています。

9．保　守　点　検

9－1．日　常　点　検

区分		点検箇所		点検項目
全回転型ジャッキ		1	全回転型ジャッキ全体	ボルトの緩み・脱落
	ベース	2	ベースフレーム	亀裂、変形
		3	ガイドパイプ	損傷、変形、スライド状態、グリース量
		4	レベルシリンダー	作動状態、油漏れ
		5	フレーム上の機器類	破損、損傷
		6	配管用油圧ホース	損傷、油漏れ
	バンド・旋回輪	7	主バンドフレーム	亀裂、変形、グリース量
		8	旋回輪	亀裂、変形
		9	リング	亀裂、変形
		10	締付シリンダー	作動状態、油漏れ
		11	手動切換弁	作動状態(“手差し操作”にて主バンドの開閉操作が可能か)、破損、油漏れ
		12	手差し用カプラー	破損、油漏れ
		13	オイル(作動油)タンク	損傷、変形、オイル(作動油)量
		14	ポンプ	作動状態、異常音の有無
		15	各種ギヤー類	作動状態、異常音の有無
		16	各種ベアリング類	作動状態、異常音の有無
		17	配管用油圧ホース	損傷、油漏れ
	昇降フレーム	18	昇降フレーム	亀裂、変形、グリース量
		19	昇降シリンダー	作動状態、油漏れ
		20	油圧モーター（上面：MS50）	作動状態、異常音の有無
		21	油圧モーター（下面：MS05）	作動状態、異常音の有無
		22	踏台、手摺り、ステップ	変形、破損
		23	各種ギヤー類	作動状態、異常音の有無
		24	各種ベアリング類	作動状態、異常音の有無
		25	セルフカップリング	損傷、破損、油漏れ
		26	フレーム廻りの機器類	損傷、破損
		27	配管用油圧ホース	損傷、破損、油漏れ
		28	銘板、ステッカー	所定位置への取付・貼付
油圧ユニット		29	ユニット全体	ボルトの緩み・脱落
	エンジン部外品	30	オイルクーラー	エンジン起動完了後の作動状態
		31	作動油タンク	作動油の油量、油漏れ
		32	リターンラインフィルター	汚れ具合(探知器表示環で判断⇨“緑”位置で正常)
		33	各圧力調整弁	圧力設定値
		34	圧 力 計	作動状態
		35	各切換弁	作動状態
		36	各バルブ	油漏れ
		37	各表示灯	点灯状態
		38	配管用油圧ホース	油漏れ、損傷
		39	配管	油漏れ
		40	中継高圧ホース	損傷、破損、油漏れ
		41	有線操作ボックス	損傷、破損
		42	有線操作ケーブル	損傷、破損
		43	銘板、ステッカー	所定位置への取付・貼付

日 常 点 検（油圧ユニットエンジン部）

区分	点検項目		点検基準
ｴﾝｼﾞﾝ一般	1	かかり具合	良好のこと
	2	異　音	ないこと
	3	油　圧	アイドリング時：０．１ＭＰａ以上 定格回転時：０．２～０．６ＭＰａ
潤滑系統	4	各部の油漏れ	ないこと
	5	ホースの損傷、劣化	ないこと
	6	エンジンオイルの汚れ	良好のこと　（ｵｲﾙﾚﾍﾞﾙｹﾞｰｼﾞにてﾁｪｯｸ）
	7	エンジンオイルの量	規定量のこと（ｵｲﾙﾚﾍﾞﾙｹﾞｰｼﾞにてﾁｪｯｸ）
燃料系統	8	各部の油漏れ	ないこと
	9	ホースの損傷、劣化	ないこと
	10	燃料(軽油：JIS2号)の量	適量のこと
	11	配管系統バルブ開閉状態	良好のこと
冷却系統	12	各部の水漏れ	ないこと
	13	ホースの損傷、劣化	ないこと
	14	冷却水量	規定量のこと
	15	Ｖベルトの緩み	良好のこと（ﾍﾞﾙﾄ中間を約98Nで押した時のたわみ約10～15mmであること）
	16	Ｖベルトの損傷	ないこと
	17	ラジエータの損傷	ないこと
	18	ファンの損傷	ないこと
	19	ファンの取付状態	良好のこと
その他	20	外観の点検、清掃	異常のないこと

【注】上記の油圧ユニットエンジン部の日常点検は、エンジン取扱説明書（６Ｄ１６型）より抜粋してあります。

9－2. 定 期 点 検

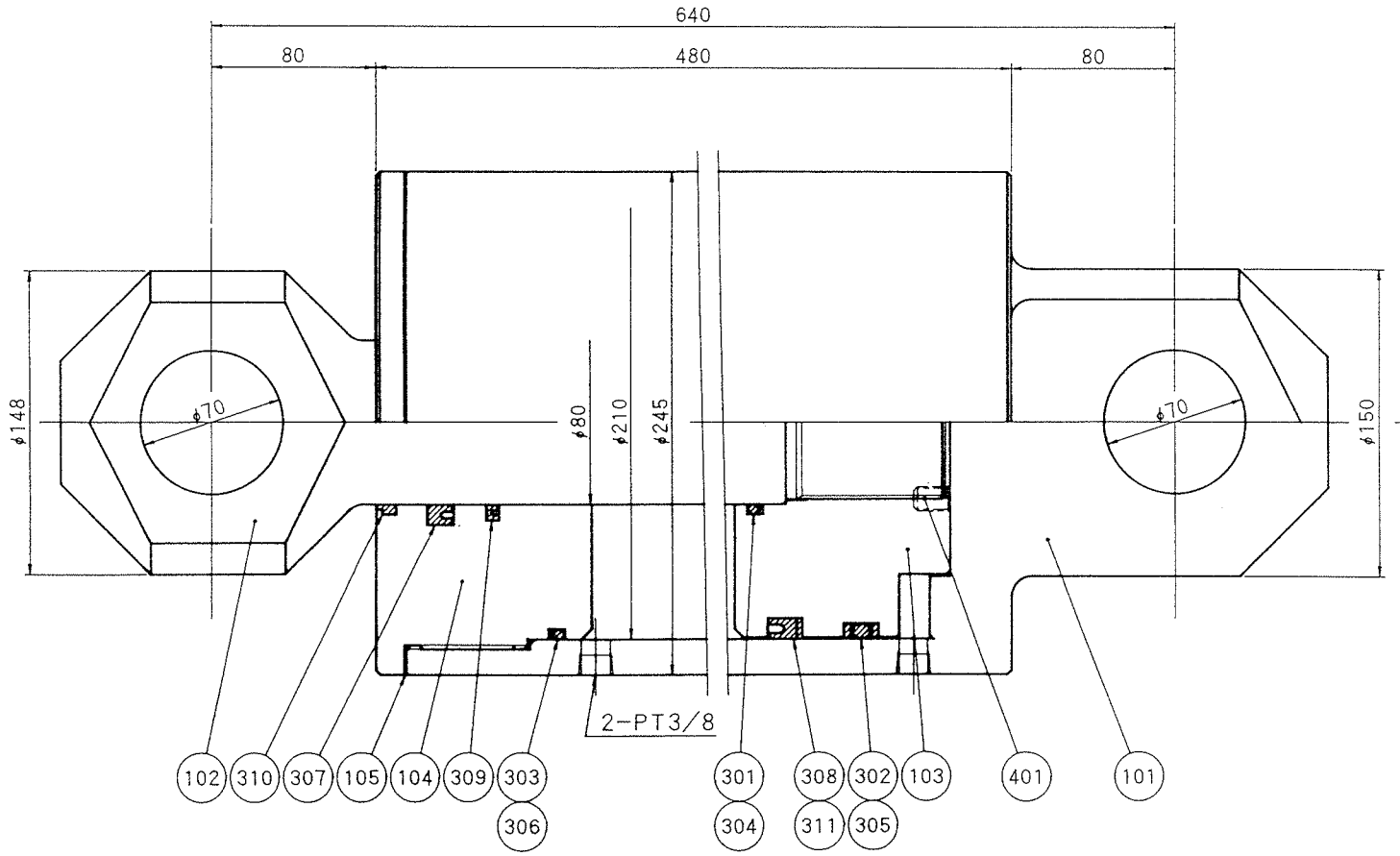
区分	点検箇所	点　検　内　容	3カ月毎 又は　500時間毎	6カ月毎 又は 1000時間毎	12カ月毎 又は 2000時間毎
ジャッキ本体	ベースフレーム	異常変形、破損、亀裂(溶接部特に注意)	○		
	昇降フレーム	異常変形、破損、亀裂(溶接部特に注意)	○		
	主バンドフレーム	異常変形、破損、亀裂(溶接部特に注意)	○		
	旋回輪	異常変形、破損、亀裂(溶接部特に注意)	○		
	各種ベアリング類	損傷、給脂状態	○		
	各種ギヤー類	損傷、給脂状態		○	
	取付ボルト類	全数チェック(緩み、破損、脱落)			○
	ピンシャフト類	給脂状態	○		
		損傷状態			○
	レベルシリンダー	ロッド摺動面の損傷状態	○		
		油漏れの状態、程度(パッキン破損は分解整備)		○	
	締付シリンダー	ロッド摺動面の損傷状態	○		
		油漏れの状態、程度(パッキン破損は分解整備)		○	
	昇降シリンダー	油漏れの状態、程度(パッキン破損は分解整備)		○	
油圧ユニット	フレーム全体	フレームの異常変形、破損、亀裂(溶接部特に注意)	○		
	作動油タンク	作動油交換(耐摩耗性作動油：ISOVG32) ㊟寒冷地では寒冷地用を使用する		○	
		タンク内洗浄　㊟作動油交換時実施する		○	
	サクション フィルター	フィルター交換　㊟作動油交換時実施する ［交換部品］SFN-16-150K、MSN-32-100		○	
	ラインフィルター エレメント	エレメント交換 ［交換部品］P-UL-06A-10μ	インジケーター部に赤色が半分位出たら交換する		
	取付ボルト類	全数チェック(緩み、破損、脱落)			○

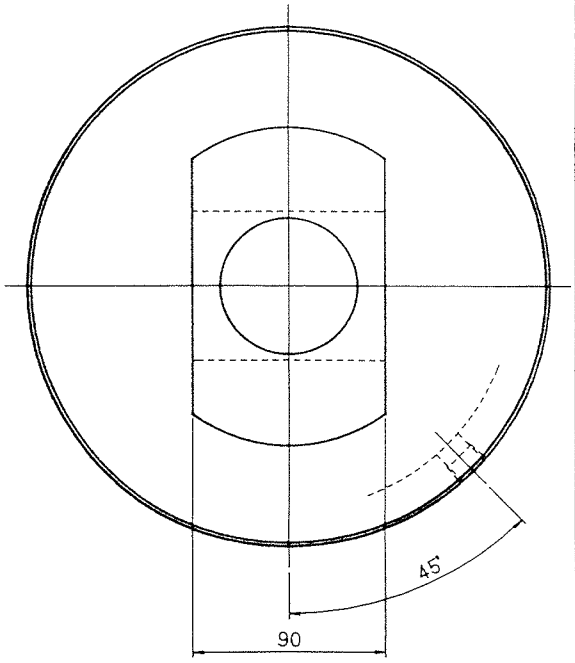
【注】上記の油圧ユニットの点検は、エンジン部外の項目についてのみ記載してあります。
エンジン部の定期点検については、エンジン取扱説明書（６Ｄ１６型）に記載してありますから、エンジン定期点検表に沿って実施して下さい。

HCR－1500 圧力荷重換算表

圧　力	回転トルク　kN－m		圧入荷重	引抜荷重	締付荷重	圧　力
MPa	低　速	高　速	kN	kN	kN	MPa
1	44	22	51.1	96.1	59.2	1
2	89	44	102.1	192.3	118.5	2
3	133	67	153.2	288.4	177.7	3
4	178	89	204.3	384.6	237.0	4
5	222	111	255.4	480.7	296.2	5
6	267	133	306.4	576.9	355.4	6
7	311	155	357.5	673.0	414.7	7
8	355	178	408.6	769.1	473.9	8
9	400	200	459.7	865.3	533.2	9
10	444	222	9.6MPa	961.4	592.4	10
11	489	244	＝490.3	1057.6	651.6	11
12	533	266		1153.7	710.9	12
13	578	289		1249.8	770.1	13
14	622	311		1346.0	829.4	14
15	667	333		1442.1	888.6	15
16	711	355		1538.3	947.9	16
17	755	377		1634.4	1007.1	17
18	800	400		1730.6	1066.3	18
19	844	422		1826.7	1125.6	19
20	889	444		1922.8	1184.8	20
21	933	466		20.4MPa	1244.1	21
22	978	488		＝1961.3	1303.3	22
23	1022	511			1362.5	23
24	1066	533			1421.8	24
25	1111	555			24.5MPa	25
26	1155	577			＝1451.4	
27	1200	599				
28	1244	622				
29	1289	644				
30	1333	666				
30.9	1373	686				
	瞬時35.3MPa					
	＝1559					

主なる仕様	
最大出力	74ton
最大圧力	250kg/cm²
ストローク	240mm
受圧面積	296cm²
重量	141kg





品番	品名	個数	備考
304	バックアップリング	1	P80
303	Oリング	1	G200 Hs90°
302	Oリング	1	P195
301	Oリング	1	P80 Hs90°
105	シートパッキン	1	HF90-105
104	シリンダーキャップ	1	HF90-104
103	ピストン	1	HF90-103
102	ピストンロッド	1	
101	シリンダー	1	

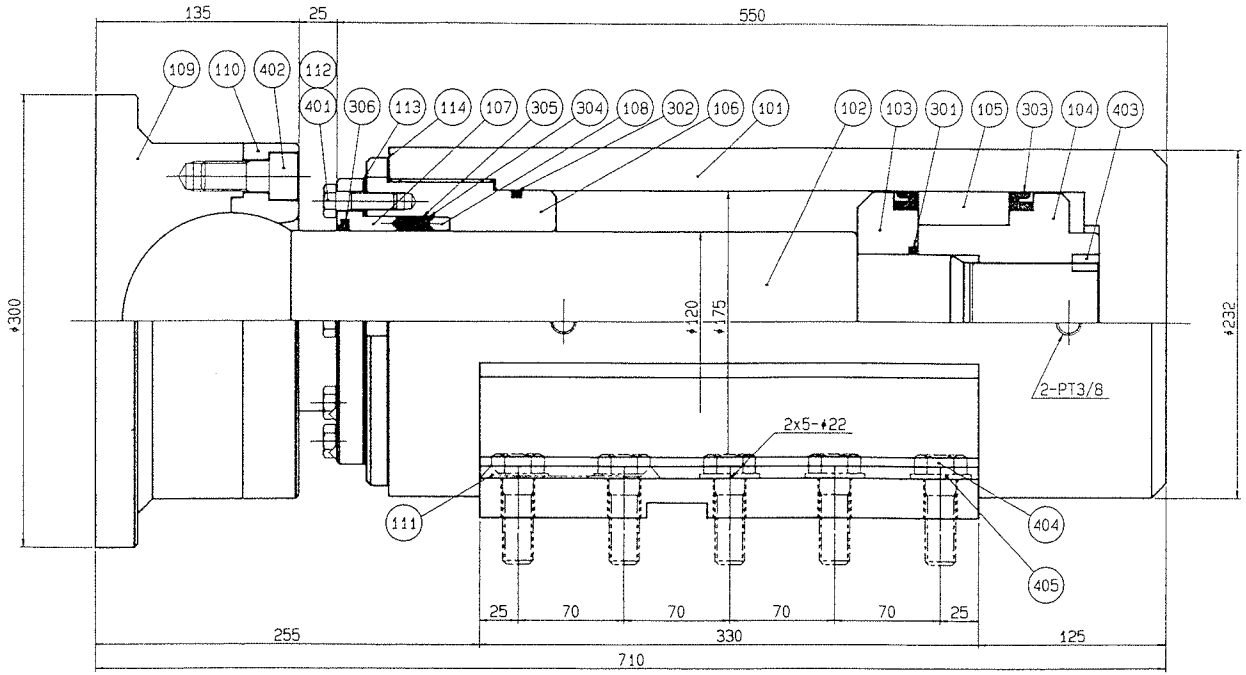
品番	品名	個数	備考
401	六角穴付止メネジ	1	M12x18
311	バックアップリング	1	BRT3 190x210x4
310	ダストシール	1	DH80
309	バッファリング	1	HBY80x95.5x6
308	U型パッキン	1	OSI210x190x12
307	U型パッキン	1	UNS80
306	バックアップリング	1	G200
305	バックアップリング	2	P195

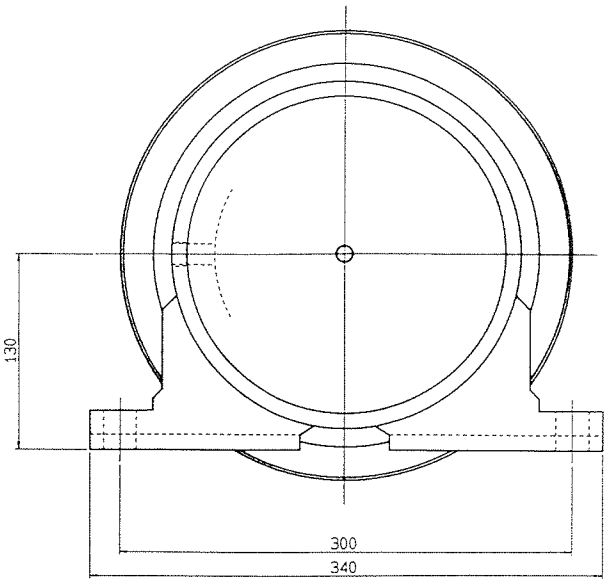
照査			
営業部	製造部	業務部	技術部
			国増
. .	. .	. .	. .

機種	HCW74-240		
機名	締付シリンダー		
部番	HF167-01	名称	組立図
材質		個数	尺度 1/2.5
CAD入力	検図	設計	製図
今江		山下	山下
'00. 4. 13	. .	'00. 4.	'00. 4. 12

（株）平林製作所

主なる仕様	
最大出力	60.1ton
最大圧力	250kg/cm²
ストローク	200m/m
受圧面積	240.5cm²
センターホール径	m/m'
重量	240kg





品番	品名	個数	備考	品番	品名	個数	備考	品番	品名	個数	備考
110	軸座カバー	1		306	ダストシール	1	DR120				
109	軸座	1		305	V型パッキン	2	H120				
108	パッキンアダプター	1		304	V型パッキン	3	F120				
107	パッキン押エ	1		303	U型パッキン	2	175x150x15				
106	シリンダーキャップ	1		302	Oリング	1	G165 Hs90°				
105	ピストンリング	1		301	Oリング	1	P90	405	高力平座金	6	M20
104	ピストンB	1		114	シートパッキン	1		404	高力六角ボルト	10	M20x60
103	ピストンA	1		113	シートパッキン	2		403	六角穴付止メネジ	1	M12x18
102	ピストンロッド	1		112	回り止メワッシャ	4		402	六角穴付ボルト	6	M20x45
101	シリンダー	1		111	回り止メワッシャ	2		401	六角ボルト	8	M12x40

機種	RW60-200		
機名	レベルシリンダー		
部番	HE223-01	名称	組立図
材質		重量	尺度 1/2.5
CAD入力	検図	設計	製図
小寺	高地		長田
'92. 2. 7	. .	. .	'89. 2.14
（株）平林製作所			

ＥＰ－１６０Ａ油圧ユニット主要機器明細表

ＮＯ	名　　称	数量	備　　考	
1	エンジン	1	6D16-TE1(160PS/2000RPM)	支給品
2	バリアブルピストンポンプ	1	A8VO 107LGH1/60R1-962-0　　ヒラハ゛ヤシ	
3	カップリング	1	CF-A-050-01　　ミキプ゜ーリ	支給品
4	オイルクーラ	1	8AD-B　ラシ゛エター+オイルクーラ	支給品
5	オイルタンク	1	600L	
6	接点付 温度計	1	TOS-2S-MEE　マル100	ネステック
7	ストップ弁	1	HM10K-SG-20	日立金属
8	油面計	1	UO-1B-300	
9	給油口	1	UK-24　(80A)	
10	エァーブリーザ	1	AB-16S (50A)	
11	オイルタンク	1	300L(ネンリョウ)	
12	フロートスイッチ	1	ネンリョウタンクヨウ	
13	ボール弁	1	BBS-257-08PT	
14	バッテリー	2	12V X ~~120~~ 130AH　　ハ゛ッテリー	支給品
15	制御盤	1	ソウサヨウ	支給品
16	プレッシャヘッド	2	KH13(0-35MPA)　ナカ゛ノケイキ	支給品
17	サクションフィルタ	1	MSN-32-100	増田

ＥＰ－１６０Ａ油圧ユニット主要機器明細表

ＮＯ	名　　称	数量	備　　考	
18	サクションフィルタ	1	SFN-16-150K	大生
20	バタフライ弁	1	MODEL-12-100A (FCD)	ニイガタ
21	バタフライ弁	1	MODEL-12- 50A (FCD)	ニイガタ
23	ストップ弁	2	HM10K-FG-40	日立バルブ
24	ラインフイルタ	1	352-A-20-10U-IV	大生
25	チエック弁	1	CA-16F-A2-330	
26	チエック弁	4	C-10G-A-340	
27	安全弁	1	DBDH6KA0/400	
28	リリーフ弁	2	DBW20B2-41/350/6AG24NPS	
29	電磁弁	1	H-4WEH25E6*M0/6AG24NPS	
30	電磁弁	1	4WE10D-4*/CG24N9DL1	
31	電磁弁	1	H-4WEH16H7*M0/6AG24NPS	
32	電磁比例切換弁	1	4WRZ16EA100-B*/6A24NZ4/M	
34	電磁弁	2	4WE6J-6*M0/AG24NPS	
35	安全弁	1	DBDH6KA0/315	
36	電磁弁	1	4WE10D-4*/CG24N9DL1	
38	チエック弁	1	CI-04T-A1	

ＥＰ－１６０Ａ油圧ユニット主要機器明細表

ＮＯ	名　　称	数量	備　　考	
39	ラインフィルタ	1	UL-06A-10U-IVN	大生
40	リリーフ弁	1	DB10-2-4*/100	
41	リリーフ弁	1	DBW10B2-41/100/6AG24NPS	
42	減圧弁	1	DR6DP2A*/75YM	
43	電磁弁	1	4WEH16E7*M0/6AG24NPS	
44	電磁弁	2	4WE10D-4*/CG24N9DL1	
45	チエック弁	2	C-04G-A-342	
46	電磁弁	2	4WE6D-6*M0/AG24NPS	
48	減圧弁	1	ZDR6DP2-43/75YM	
49	フローコントロール弁	1	2FRM6B71-B0/10QR	
50	チエック弁	1	C-04G-B-342	
51	電磁弁	1	H-4WEH25J6*M0/6AG24NPS	
52	ストップ弁	6	GNT-03-L	広瀬バルブ
53	安全弁	4	DBDS6KA0/315	
54	電磁比例減圧弁	3	3DREP6A-A0/25A24NZ4/M	
55	ニップル	8	APT-N-2	ＡＳＫ
56	圧力計	2	OPG-DU-G1/4 - 60 X 60 MPA	ＡＳＫ

ＥＰ－１６０Ａ油圧ユニット主要機器明細表

ＮＯ	名　　称	数量	備　　考	
57	ゲージコック	4	T-02CT-2　　ｹﾞｰｼﾞｺｯｸ	ＡＳＫ
58	圧力計	2	OPG-DU-G1/4 - 60 X 10 MPA	ＡＳＫ
59	フレキシブルジョイント	1	TFL-3000W-100AX150L	テクノフレキ
60	ゴムホース	1	WP 35-25-*-SSFST=1004-1013　　00760	
61	ゴムホース	1	WP 35-38-*-SSFST=1004-1013　　00790	
62	ｺﾞﾑﾎｰｽ	1	WS18-08-※-3013-1004 = 1004-3013　　1000	
63	ゴムホース	1	WP 35-32-*-1033-1004=1004-1035　　01400	
64	ゴムホース	1	WP 35-32-*-1033-1004=1004-1035　　01300	
65	ｺﾞﾑﾎｰｽ	1	WP350-25-*-2700+2600=7010+0602-25　L=2500	富士高圧
66	ｺﾞﾑﾎｰｽ	1	WP350-25-*-2700+2600=7010+0602-25　L=1900	富士高圧
67	ｺﾞﾑﾎｰｽ	1	WP 70-19-*-SSF45=1004-1033　L=1100	
68	ｺﾞﾑﾎｰｽ	1	WP280-25-*-SSF45=1004-1033　L=1200	
69	ゴムホース	1	WP 70-09-*-1013-1004=1004-1035　　00600	
70	ゴムホース	1	WP 70-06-*-1013-1004=1004-1013　　00900	
71	ゴムホース	1	WP 70-09-*-1013-1004=1004-1035　　00900	
72	ゴムホース	1	WP 70-09-*-1013-1004=1004-1035　　01000	
73	ゴムホース	1	WP 70-12-*-1013-1004=1004-1033　　01500	

ＥＰ－１６０Ａ油圧ユニット主要機器明細表

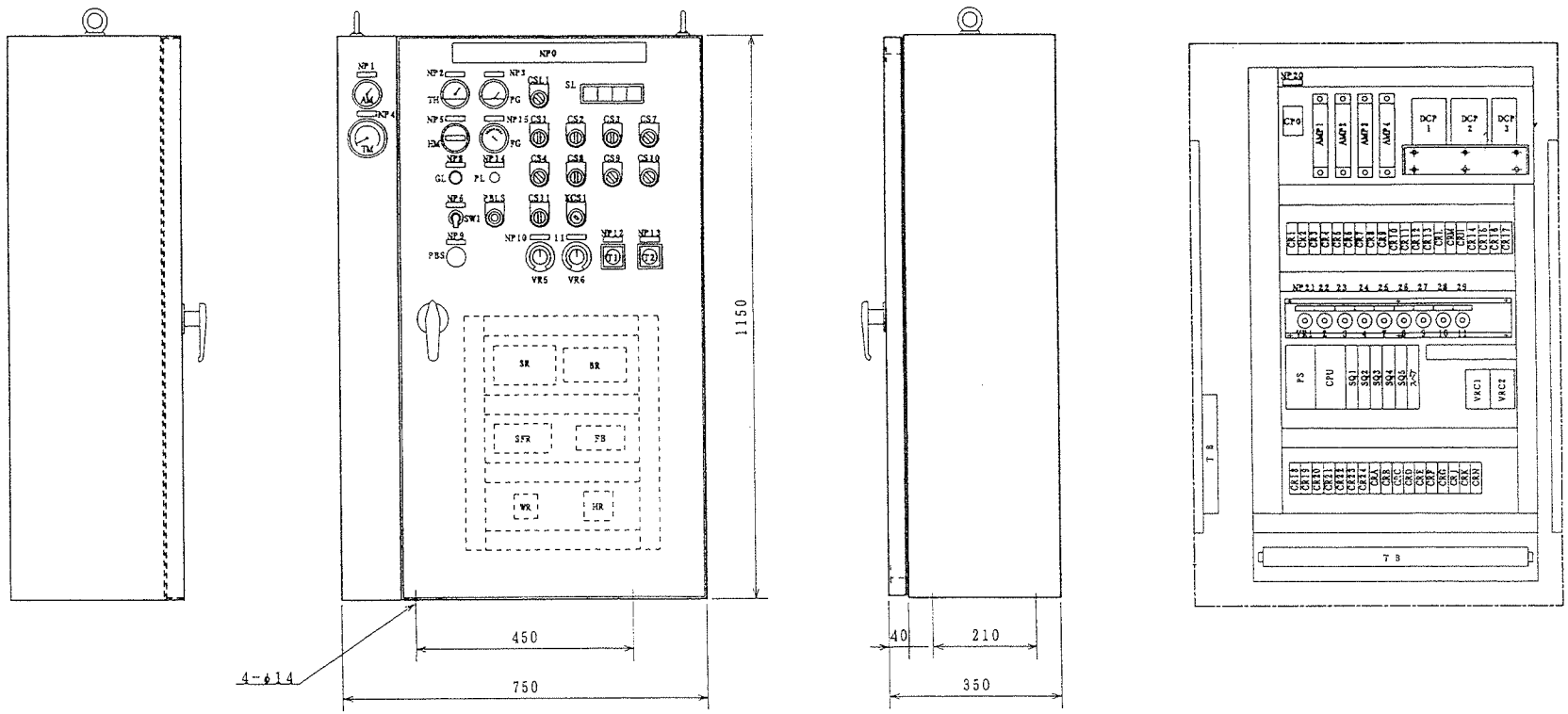
ＮＯ	名　　称	数量	備　　考	
74	ｺﾞﾑﾎｰｽ	1	WP350-32-*-1033-1004=1004-1033　L=1700	
75	ゴムホース	1	WP 35-19-*-1013-1004=1004-1033　00800	
76	ゴムホース	1	WP280-32-*-1033-1004=1004-1033　01850	
77	ゴムホース	1	WP 70-09-*-1033-1004=1004-1033　01400	
78	ゴムホース	1	WP 70-09-*-1033-1004=1004-1033　02400	
79	ｺﾞﾑﾎｰｽ	1	WS18-06-※-3013-1004=1004-3033　1100	
80	ゴムホース	1	WP 70-09-*-1033-1004=1004-1033　01700	
81	ゴムホース	1	WP 35-19-*-1033-1004=1004-1033　01500	
82	ゴムホース	1	WP 70-09-*-1033-1004=1004-1033　02200	
83	ゴムホース	1	WP 35-12-*-1033-1004=1004-1033　01900	
84	ｺﾞﾑﾎｰｽ	1	WS18-06-※-3013-1004=1004-3033　1100	
85	ｺﾞﾑﾎｰｽ	1	WS18-08-※-3013-1004=1004-3033　700	
86	ゴムホース	1	WP 35-32-*-1033-1004=1004-1033　01400	
87	ゴムホース	1	WP 35-32-*-1033-1004=1004-1033　00950	
88	ゴムホース	1	WP 35-32-*-1013-1004=1004-1033　01500	
89	ゴムホース	1	WP 35-32-*-1013-1004=1004-1033　01500	
90	ｺﾞﾑﾎｰｽ	1	WS18-06-※-3013-1004=1004-3033　800	

ＥＰ－１６０Ａ油圧ユニット主要機器明細表

ＮＯ	名　　称	数量	備　　考	
91	ゴムホース	1	WP280-06-*-1011-1005=1004-1033　L=2000	
92	ゴムホース	1	WP350-06-*-7011-6028=6228-7011　　01100	
93	ゴムホース	1	WP280-06-*-1033-1004=1004-1035　　00800	
94	ゴムホース	1	WS18-06-※-3013-1004-1004-3033　　800	
95	ゴムホース	1	WP 70-12-*-1033-1004=1004-1033　　01000	
96	プレート	1	ｹﾞｰｼﾞﾌﾞﾛｯｸ(A,Bヨウ)　ZP 6-003	
97	防振ゴム	4	RA- 75	クラシキ
98	ゴムホース	1	SP OIL　9-*-1013-1004=1004-1033　　00500	
99	ストップ弁	1	HM10K-SG-10	日立
100	エアクリーナ	1	ME097501　エアクリーナー	
101	マフラー	1	8UF(ME967907)　マフラー	
102	フレキシブルジョイント	1	30032-33040　100A(4B)FLEXIBLE　マフラーヨウ	
103	アクセルモータ	1	581900-0080　アクセルモータ　ISUZU	
104	ゴムホース	1	WS18-06-※-3013-1004-1004-3033　　700	
105	ゴムホース	1	WP350-06-*-7011-6028=6228-7011　L=2900	
106	ゴムホース	1	WP350-06-*-7011-6028=6228-7011　L=2900	
107	ゴムホース	1	WP280-06-*-1033-1004=1004-1035　　02800	

ＥＰ－１６０Ａ油圧ユニット主要機器明細表

ＮＯ	名　　称	数量	備　　考	
108	ゴムホース	1	WP280-06-*-1033-1004=1004-1035　　02900	
109	ゴムホース	1	WP280-06-*-1033-1004=1004-1033　L=2200	
110	ゴムホース	1	WP280-06-*-1033-1004=1004-1033　L=2300	
111	ゴムホース	1	WS18-04　L=500　3013-1004=1004-3033	



板厚	本体	2.3t
	扉	2.3t
塗装	外面	マンセル 5Y 7/1
	内面	マンセル 5Y 7/1

(扉裏面アクリルカバー付)

No.	DATE	REVISIONS	BY	CHKD

APPR	DATE	CHKD	DATE	TITLE EP-160A
APPR	DATE	CHKD	DATE	外形図
APPR	DATE	DWG 上畑	DATE H12.6	
DATE OF ISSUE	SCALE 1/10	SHEET No. 00185	WORK No.	DWG MARK / UNIT PERONE / Q'TY 1 / UNIT TOTAL

FOR

DWG. NO

PAGE 1/1

株式会社平林製作所

主要機器明細書 (/)

番号	記号	品名	仕様	数量	製造元	備考
1	①	制御盤				
2	CP0	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M20A	1	三菱	
3	DCP1~3	D/Dコンバータ	VTE-24SC-24	3	イーター	
4	TM1~4	タイマー	H3CR-A8 DC24V	4	オムロン	
5		ソケット	Y92F-30/P3G-8	4	オムロン	
6	CS1.8.11	カムスイッチ	ACSNO-234-Y2-クロ-C2004	3	和泉	
7	CS2	カムスイッチ	ACSNO-134-RR-Y2-クロ-C1010	1	和泉	
8	CS4.7.9.10	カムスイッチ	ACSNO-124-Y2-クロ-C1017	4	和泉	
9	CS3	カムスイッチ	ACSNO-134-RO-Y2-クロ-C1005	1	和泉	
10	SL	集合表示灯	SLC30N-0104-DD2FB	1式	和泉	
11			W G R R			
12	CR1~24	補助リレー	MY2N DC24V	37	オムロン	
13	CRA~G. J K. N. L. M. H					
14		金具/ソケット	PYC-A1/PYF08A	37	オムロン	
15	PBS	押釦スイッチ	ABN311-R	1	和泉	
16	PBLS	押釦スイッチ	ABN210-B	1	和泉	
17		同上用押釦ゴムカバー	OC-11B	1	和泉	
18	VRC1.2	ポテンション変換器	KMS-4-R	2	エムシステム	
19	CSL1	照光式セレクト	ASLN23311N-G	1	和泉	
20	KCS1	キー付セレクト	ASN3K11	1	和泉	
21		ダイオード	10E-1	24	日本インター	
22	VR1~11	可変抵抗器	2W 2KΩ 目盛、ツマミ共	11	東コス	
23	R1	カーボン固定抵抗器	2W 500Ω/1KΩ	1/1		
24						
25						

主要機器明細書 (/)

番号	記号	品名	仕様	数量	製造元	備考
26	PS	電源モジュール	JW-22PU	(1)	シャープ	
27	CPU	CPU	JW-22CUH	(1)	シャープ	
28		メモリ	JW-21ME	(1)	シャープ	
29		ベース	JW-26KB	(1)	シャープ	
30	SQ1.2	16点入力	JW-212N	(2)	シャープ	
31	SQ3~5	16点出力	JW-212S	(3)	シャープ	
32	AMP1~4	比例アンプ	URP-15W10	(4)	内田	
33	BR	バッテリーリレー	30890-03201	(1)	三菱自工	
34	SW1	スタータスイッチ	30890-05200	(1)	三菱自工	
35	HM	アワーメーター	ME049250	(1)	三菱自工	
36		同上用コネクタ	MH052034	(1)	三菱自工	
37	AM	アンメーター	ME971993	(1)	三菱自工	
38	PG	オイルプレッシャーゲージ	ME049277	(1)	三菱自工	
39	TH	サーモメーター	31890-91200	(1)	三菱自工	
40		同上用コネクタ	MH052064	(1)	三菱自工	
41	FB	ヒューズボックス	ME049104	(1)	三菱自工	
42	GL	グローランプ	ME080345	(1)	三菱自工	
43	TM	タコメーター	ME049272	(1)	三菱自工	
44		同上用コネクタ	MH052002	(4)	三菱自工	
45	FG	燃料ゲージ		(1)	アサミコーポレーション	
46	SR	ソレノイドリレー	ME049102	(1)	三菱自工	
47						
48						
49						
50						

No.	DATE	REVISIONS	BY	CHKD

APPR	DATE	CHKD	DATE	TITLE EP-160A
APPR	DATE	CHKD	DATE	主要機器明細書
APPR	DATE	DWG 上畑	DATE H12.6	
DATE OF ISSUE	SCALE	SHEET No. 00185		WORK No.

DWG MARK	UNIT PERONE	Q TY	UNIT TOTAL
		1	

FOR

DWG. NO

PAGE 1/2

株式会社平林製作所

主要機器明細書 (/)

番号	記号	品名	仕様	数量	製造元	備考
1	HR	ヒータリレー	ME072890	(1)	三菱自工	
2		同上用コネクタ	MH052002	(1)	三菱自工	
3	SFR	セイフティリレー	ME049239	(1)	三菱自工	
4		同上用コネクタ	MH056359	(1)	三菱自工	
5	WR	ワイパーリレー	182553-0140	(1)	三菱自工	
6		同上用コネクタ		(1)	三菱自工	
7	PL	パイロットランプ	MC840100	(1)	三菱自工	
8		同上用コネクタ	MH052002	(2)	三菱自工	
9						
10	②	有線ボックス				
11		取手	A-10423-3	1	タキゲン	
12	PI1.2	受信指示計	TMW-2C 定格 DC4~20mA 目盛り 0~50MPa	2	横河	
13	ML1	モノレバースイッチ	ARNS2-1010-10・00・10・00B	1	和泉	
14	ML2	モノレバースイッチ	ARNS2-2020-10・00・10・00B	1	和泉	
15	CS4.7	カムスイッチ	ACSNO-124-Y2-クロ-C1017	2	和泉	
16	ML3	モノレバースイッチ	ARNS2-1020-10・00・10・00B	1	和泉	
17	GL	表示灯	APNE133G	1	和泉	
18	CN4	メタコン	MS3102A20-29P	1	DDK	
19		同上用カバー	MS25043-20D	1	DDK	
20						
21						
22						
23						
24						
25						

主要機器明細書 (/)

番号	記号	品名	仕様	数量	製造元	備考
26	CN2	メタコン	MS3106B20-29P	1	DDK	
27		同上用ケーブルクランプ	MS3057-12A	1	DDK	
28		同上用カバー	MS25042-20D	1	DDK	
29		ケーブル	2PNCT0.75s-16c	15m		
30	CN3	メタコン	MS3106B20-29S	1	DDK	
31		同上用ケーブルクランプ	MS3057-12A	1	DDK	
32		同上用カバー	MS25042-20D	1	DDK	
33	CN1	メタコン	MS3102A20-29S	1	DDK	
34		同上用カバー	MS25043-20D	1	DDK	
35		ケーブル	VCTF0.75s-16c	5m		
36						
37		グランド	20b	1	泰和	
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						

No.	DATE	REVISIONS	BY	CHKD

APPR	DATE	CHKD	DATE	TITLE	EP-160A
APPR	DATE	CHKD	DATE		主要機器明細書
APPR	DATE	DWG 上畑	DATE H12.6		
DATE OF ISSUE	SCALE	SHEET No. 00185		WORK No.	

DWG MARK	UNIT PERONE	Q TY	UNIT TOTAL
		1	

FOR

DWG. NO

PAGE 2/2

株式会社平林製作所

銘板一覧表 (アクリル製白地黒文字裏彫刻)

番号	記号	記入文字	寸法	備考	番号	記号	記入文字	寸法	備考
1	NP0	EP-160A	40×400		26	CSL1	操作選択／有線－制御盤	30φ	
2	NP1	電流計	10×40		27	PBLS	ランプスイッチ	30φ	
3	NP2	水温計	10×40		28	NP20	引込電源	10×40	
4	NP3	油圧計	10×40		29	NP21	回転（通常）	10×40	
5	NP4	回転計	10×40		30	NP22	回転（緊急）	10×40	
6	NP5	稼働時間	10×40		31	NP23	低速	10×40	
7	NP6	エンジン始動	10×40		32	NP24	中速	10×40	
8	NP8	グローランプ	10×40		33	NP25	100Ps	10×40	
9	NP9	エンジン停止	10×40		34	NP26	155Ps	10×40	
10	NP10	回転速度調整	10×40		35	NP27	175Ps	10×40	
11	NP11	昇降速度調整	10×40		36	NP28	主バンド	10×40	
12	NP12	揺動右回転時間	10×40		37	NP29	レベリング	10×40	
13	NP13	揺動左回転時間	10×40		38				
14	NP14	パイロットランプ	10×40		39				
15	NP15	燃料計	10×40		40				
16	CS1	回転／正転－中立－逆転	30φ		41				
17	CS2	バンド／締付－中立－開放	30φ		42				
18	CS3	昇降／下降－中立－上昇	30φ		43				
19	CS4	レベリング／切－入	30φ		44				
20	CS7	揺動運転／切－入	30φ		45		SL拡大図		
21	CS8	合流選択／回転－自動－昇降	30φ		46		(W) SL1 (G) SL2 (R) SL3 (R) SL4		
22	CS9	運転選択／併用－単独	30φ		47		電源 / エンジン起動完了 / 燃料低下 / 作動油温上昇		
23	CS10	回転／低速－高速	30φ		48				
24	CS11	エンジン/アイドリング－自動－フル	30φ		49				
25	KCS1	通常運転／緊急運転	30φ		50				

No.	DATE	REVISIONS	BY	CHKD

APPR	DATE	CHKD	DATE	TITLE	EP-160A
APPR	DATE	CHKD	DATE		銘板一覧表
APPR	DATE	DWG 上畑	DATE H12.6		
DATE OF ISSUE	SCALE	SHEET No. 00185	WORK No.	DWG MARK / UNIT PERONE / Q TY 1 / UNIT TOTAL	

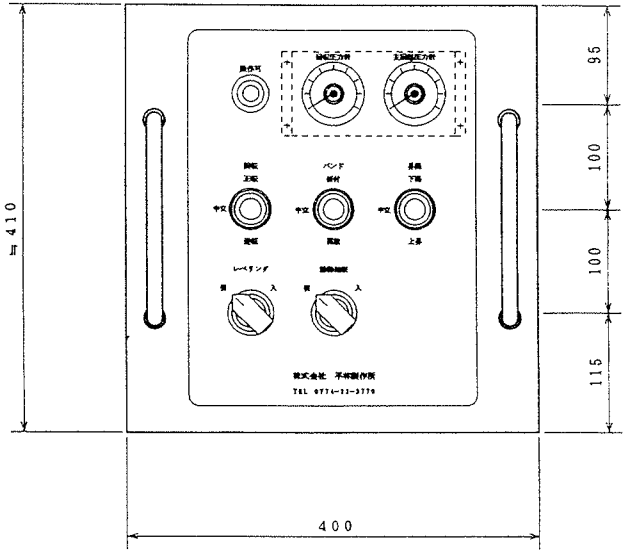
FOR

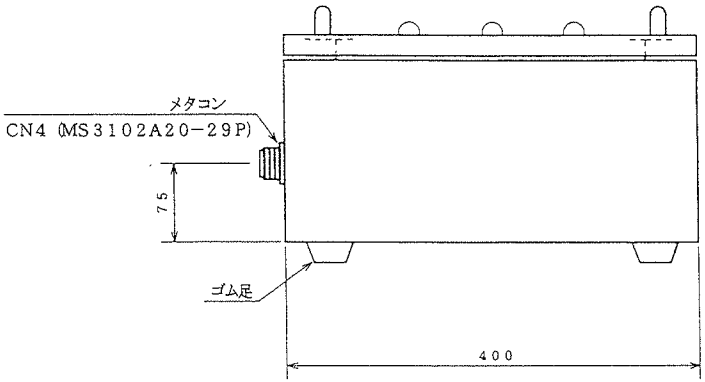
DWG. NO

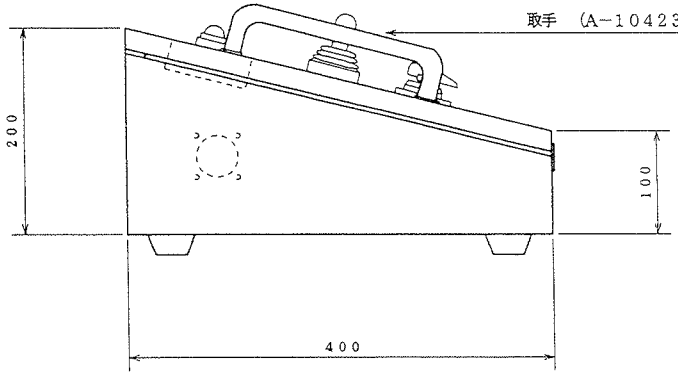
PAGE 1/1

株式会社平林製作所

操作面（別紙参照）

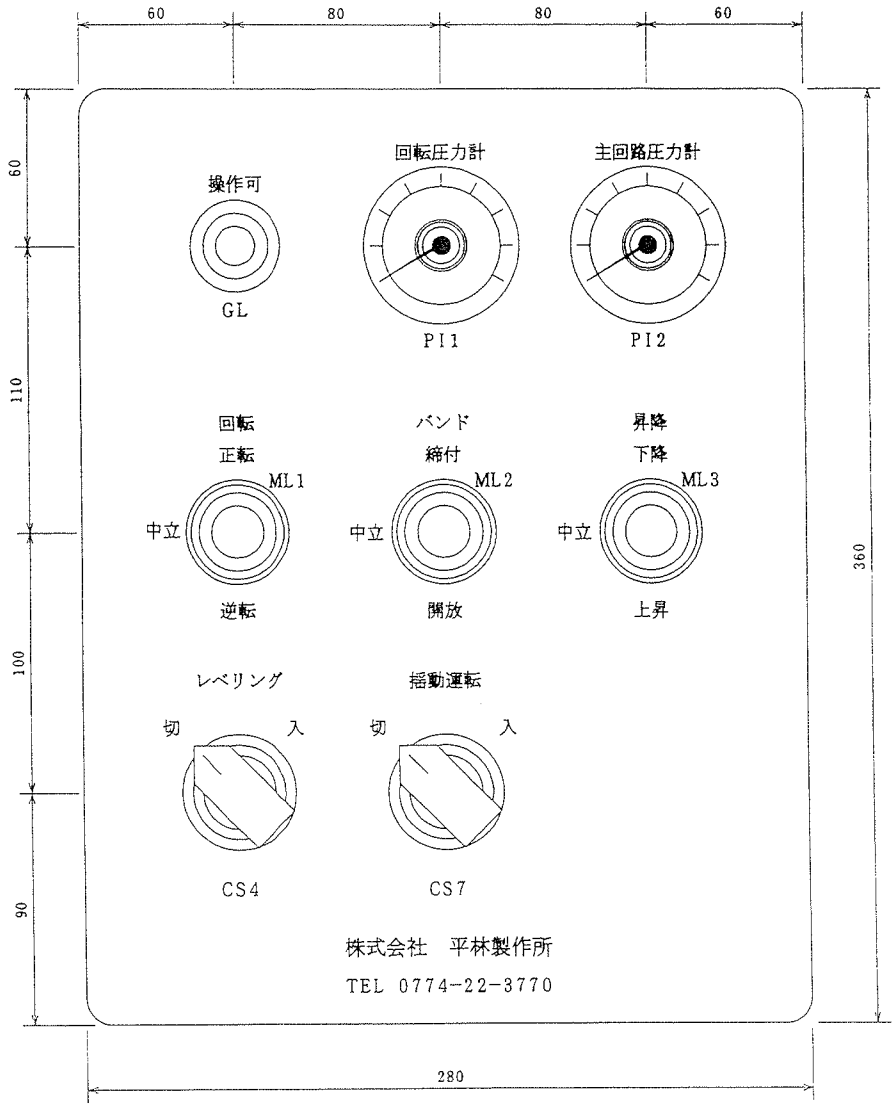




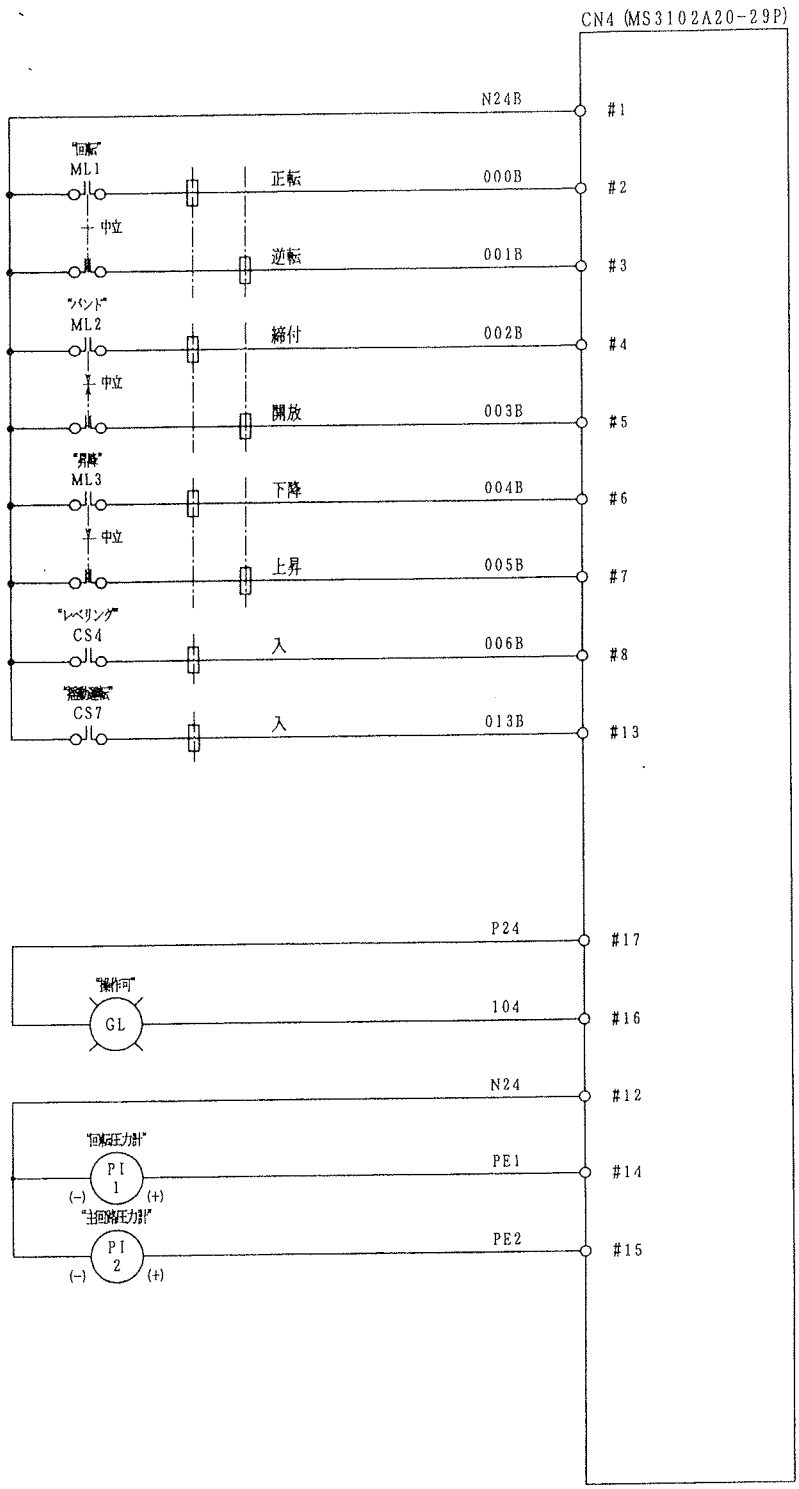


板厚	本体	1.6t
	扉	1.6t
塗装	外面	マンセル 5Y 7/1
	内面	マンセル 5Y 7/1

					APPR	DATE	CHKD	DATE	TITLE	EP-160A	FOR
					APPR	DATE	CHKD	DATE		有線BOX外形図	
					APPR	DATE	DWG 上畑	DATE H12.6			DWG. NO / PAGE 1/1
					DATE OF ISSUE	SCALE 1/5	SHEET No. 00185		WORK No.	DWG MARK / UNIT PERONE / Q TY 1 / UNIT TOTAL	株式会社平林製作所
No.	DATE	REVISIONS	BY	CHKD							



					APPR	DATE	CHKD	DATE	TITLE	EP−160A				FOR	
					APPR	DATE	CHKD	DATE		有線BOX操作盤面拡大図				DWG. NO	PAGE 1/1
					APPR	DATE	DWG 上畑	DATE H12.6							
					DATE OF ISSUE	SCALE 1/2		SHEET No. 00185	WORK No.		DWG MARK	UNIT PERONE	Q TY 1	UNIT TOTAL	株式会社平林製作所
No.	DATE	REVISIONS		BY	CHKD										



FOR

DWG. NO

PAGE 1

株式会社平林製作所

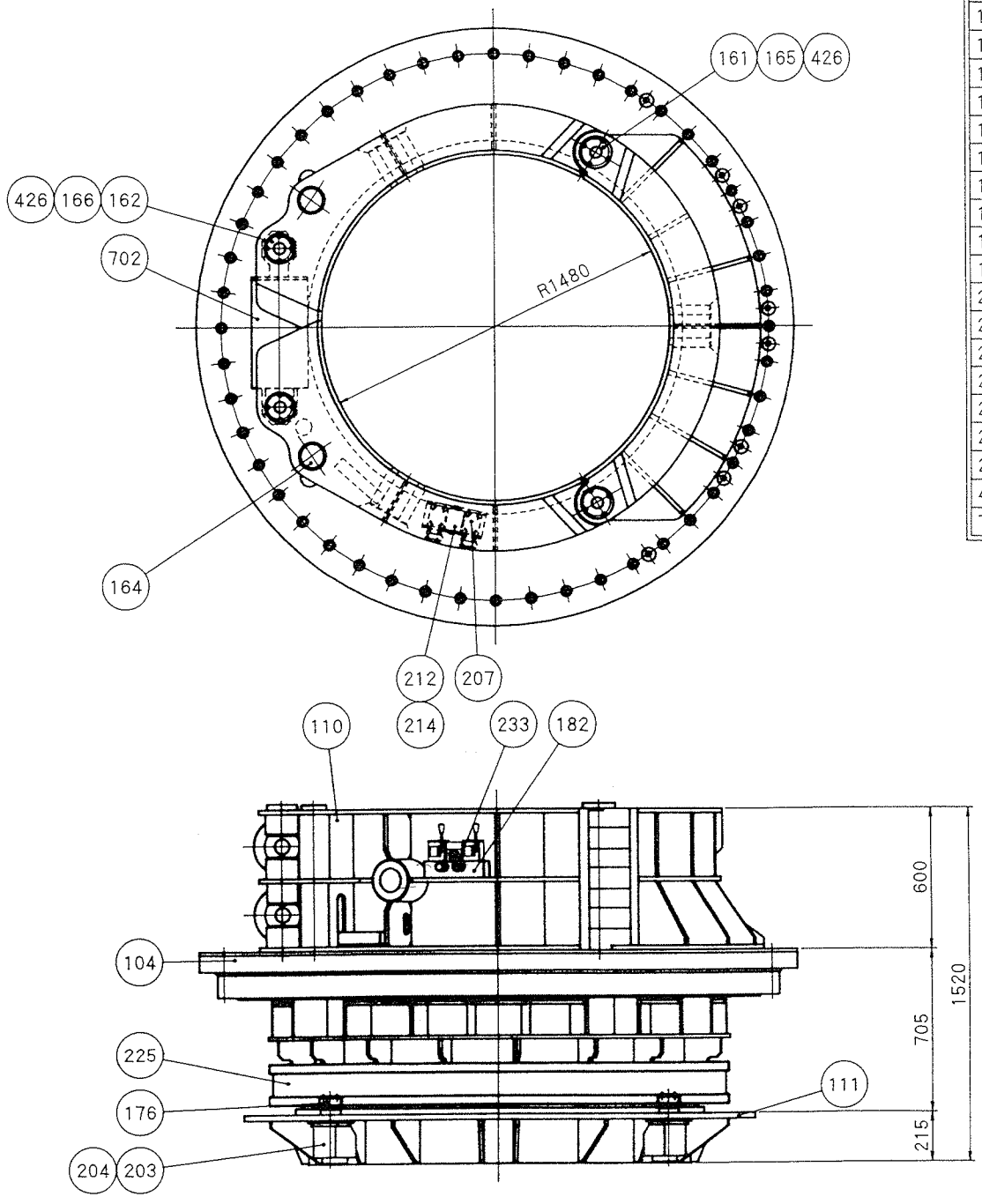
TITLE EP-160A 展開接続図 (有線操作ボックス)

WORK No.

DWG MARK | UNIT PERONE | Q'TY 1 | UNIT TOTAL

	APPR	DATE	CHKD	DATE	DATE
	APPR	DATE	CHKD	DATE	DATE H12.6
	APPR	DATE	DWG 上畑	DATE	SHEET No. 00185
	DATE OF ISSUE		SCALE 1/		

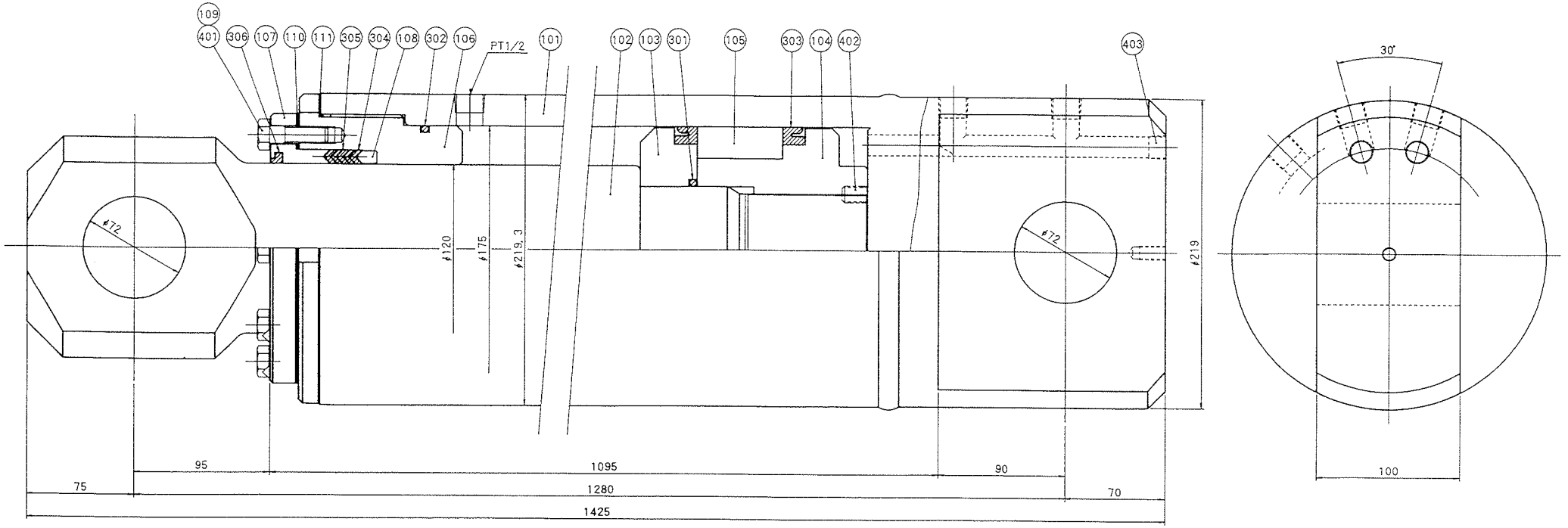
No.	DATE	REVISIONS	BY	CHKD



品番	品名	個数	備考
104	旋回輪	1	
110	締付バンド	1	
111	リング	1	
161	ピンA	2	HC142-132
162	ピンB	2	HC142-133
164	ピンD	2	
165	ピンカラーA	2	HC142-135
166	ピンカラーB	2	HC142-136
176	ピニオンギヤーC	4	HC187-114
182	マニホールドB	1	HC143-142
203	ポンプ	2	GXP05A0B45R-2✱
204	ポンプ	2	GXP05A0B45L-2✱
207	手動切換弁	2	4WMM10CA✱/F
212	パイロットチェックバルブ	1	Z2S10B1✱
214	バイパスプレート	1	ZP10-002
225	ベアリング	1	91M4802. 01. 220
233	セルフカップリンググ	2	350-4S
426	六角穴付ボルト	16	M10x30
702	締付シリンダー	2	HF167 HCW74-240

機種	HCR-1500		
機名	全回転型パワーケーシングジャッキ		
部番	HC221-C	名称	締付バンド・旋回輪部組立図
材質		個数	尺度 /
CAD入力	検図	設計	製図
今江		山下	
'00. 11. 17	. .	00. 11.	. .
（株）平林製作所			

主なる仕様	
最大出力	60.1ton
最大圧力	250 kg/cm²
ストローク	750 mm
受圧面積	240.5cm²
重量	286 kg

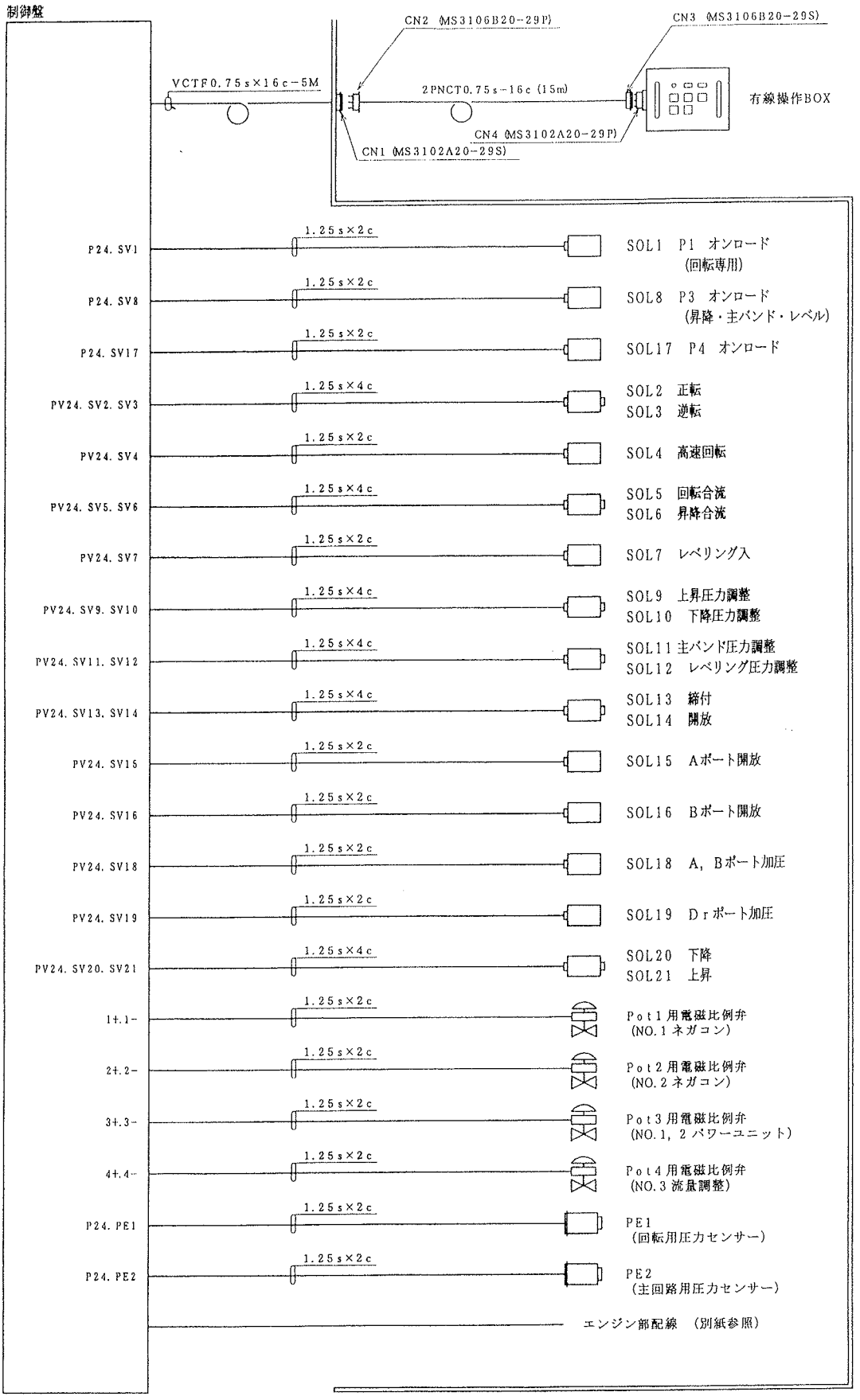


品番	品名	個数	備考	品番	品名	個数	備考
111	シートパッキン	1	HE223-114	403	六角穴付プラグ	2	SPA03-000J
110	シートパッキン	2	HE215-111	402	六角穴付止メネジ	1	M12x18
109	回り止メワッシャ	4	HE215-109	401	六角ボルト	8	M12x40
108	パッキンアダプター	1	HE223-108				
107	パッキン押エ	1	HE223-107				
106	シリンダーキャップ	1	HE224-106	306	ダストシール	1	DR120
105	ピストンリング	1	HE215-105	305	V型パッキン	2	H120
104	ピストンB	1	HE223-104	304	V型パッキン	3	F120
103	ピストンA	1	HE223-103	303	U型パッキン	2	OUI 175x150x15
102	ピストンロッド	1		302	Oリング	1	G165 Hs90°
101	シリンダー	1		301	Oリング	1	P90

審査			
営業部	製造部	業務部	技術部
			国増
・・	・・・	・・・	・・

機種	RW60-750
機名	昇降シリンダー
部番	HE430-01 名称 組立図
製番	重量 尺度 1/2.5
CAD入力	検図 設計 製図
今江	山下 山下
'00. 7. 3	・・ 00. 4. ・ 00. 4. 6

（株）平林製作所



CN1~4

ピン番	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
線番	N24B	000B	001B	002B	003B	004B	005B	006B	007B	010B	011B	N24	013B	PE1	PE2	104	P24

FOR

PAGE 1/1

DWG. NO

株式会社平林製作所

TITLE EP-160A 配線系統図

WORK No.

UNIT TOTAL

Q'TY 1

UNIT PERONE

DWG MARK

DATE H12.6

SHEET No. 00185

SCALE 1/

DWG 上畑

CHKD

DATE

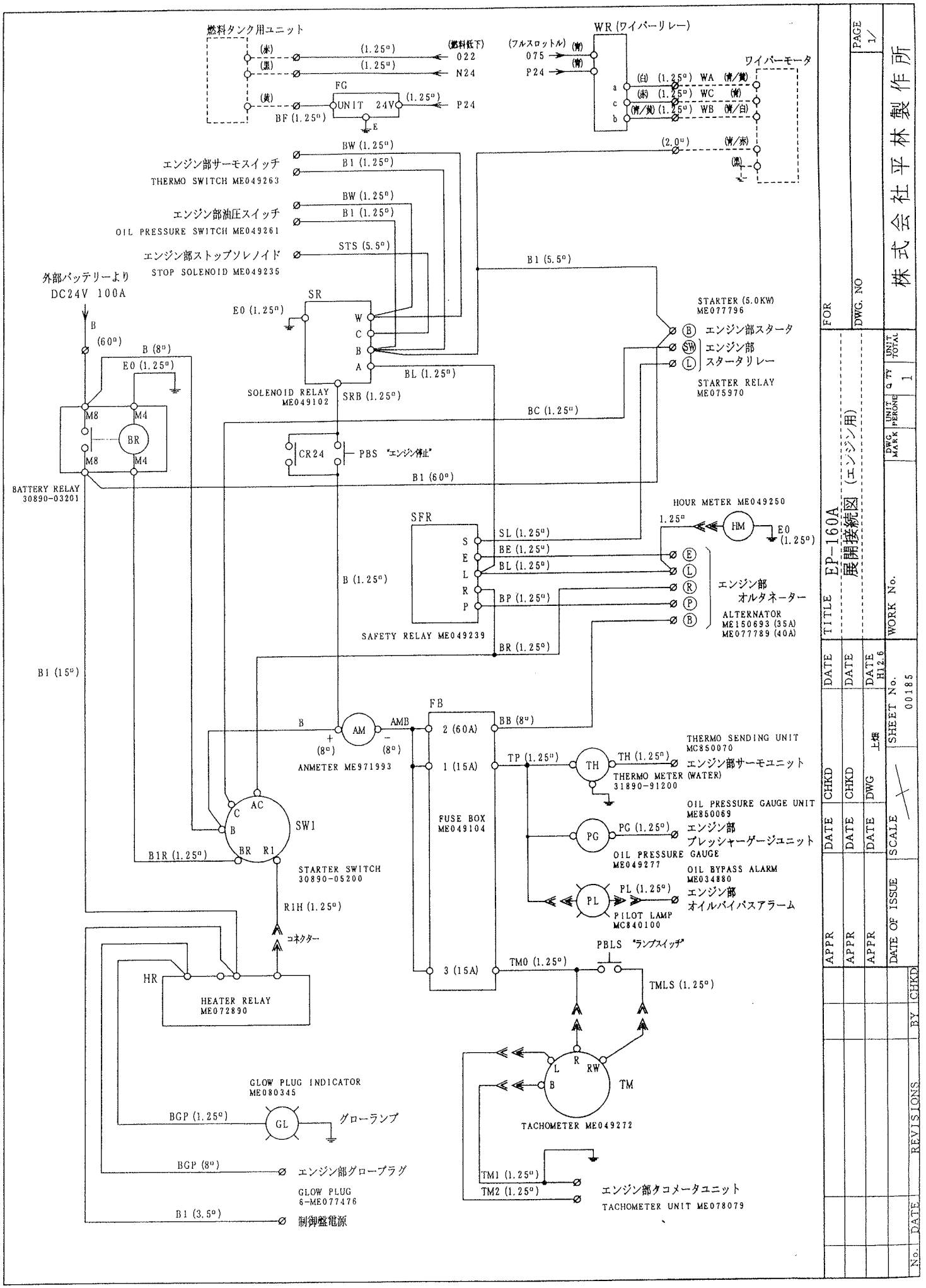
APPR

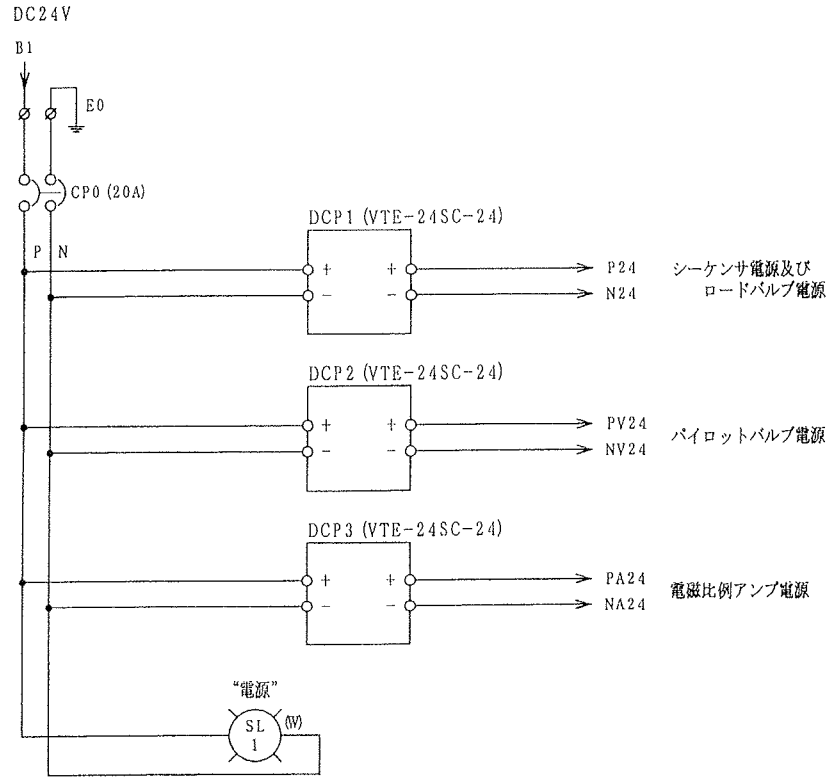
DATE OF ISSUE

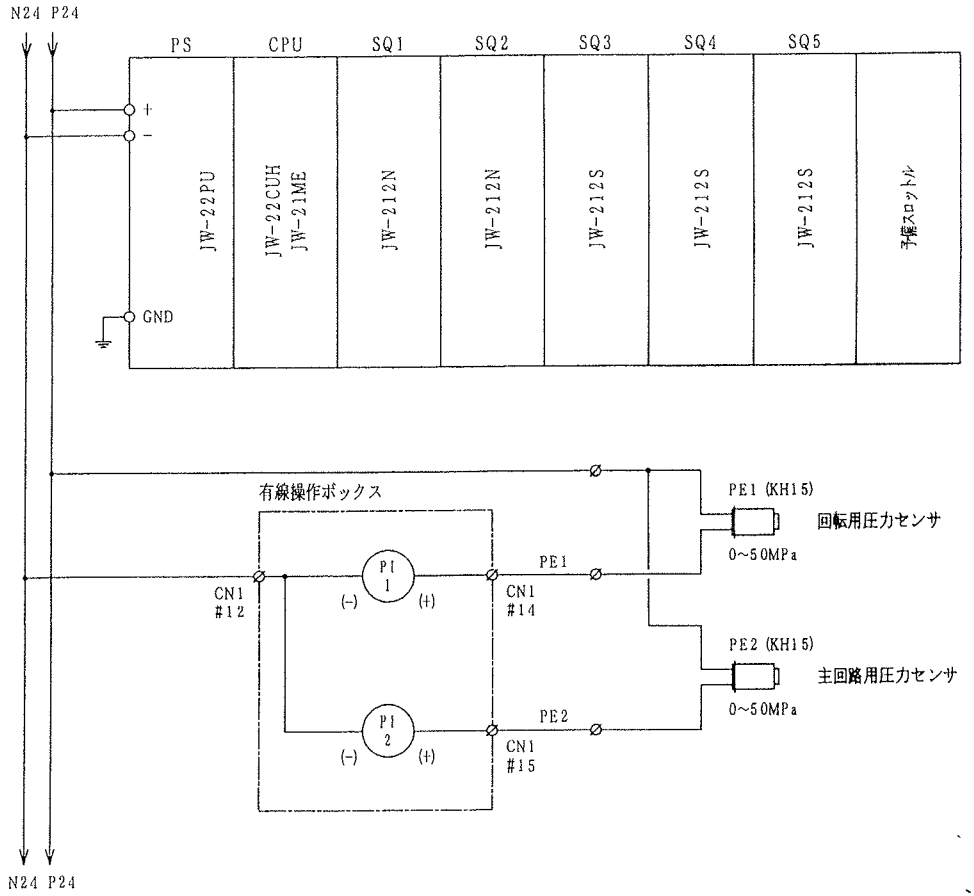
BY CHKD

REVISIONS

No. DATE


燃料タンク用ユニット
(赤) (1.25²) (燃料低下) 022
(黒) (1.25²) N24
(黄) FG UNIT 24V (1.25²) P24
BF (1.25²)
E
WR (ワイパーリレー)
(フルスロットル) (青) 075
(青) P24
a c b
(白) (1.25²) WA (青/黄)
(赤) (1.25²) WC (青)
(青/黄) (1.25²) WB (青/白)
ワイパーモータ
(2.0²) (青/赤)
(黒)
BW (1.25²)
B1 (1.25²)
エンジン部サーモスイッチ
THERMO SWITCH ME049263
BW (1.25²)
B1 (1.25²)
エンジン部油圧スイッチ
OIL PRESSURE SWITCH ME049261
STS (5.5²)
エンジン部ストップソレノイド
STOP SOLENOID ME049235
外部バッテリーより
DC24V 100A
B
(60²)
B (8²)
E0 (1.25²)
SR
E0 (1.25²)
W C B A
SOLENOID RELAY
ME049102
SRB (1.25²)
BL (1.25²)
B1 (5.5²)
STARTER (5.0KW)
ME077796
B エンジン部スタータ
SW エンジン部
L スタータリレー
STARTER RELAY
ME075970
BC (1.25²)
M8 M4 BR M8 M4
BATTERY RELAY
30890-03201
CR24
PBS "エンジン停止"
B1 (60²)
HOUR METER ME049250
1.25²
HM
E0 (1.25²)
SFR
S E L R P
SL (1.25²)
BE (1.25²)
BL (1.25²)
BP (1.25²)
BR (1.25²)
SAFETY RELAY ME049239
E L R P B
エンジン部
オルタネーター
ALTERNATOR
ME150693 (35A)
ME077789 (40A)
B (1.25²)
B1 (15²)
FB
B
AM
AMB
+ (8²)
− (8²)
ANMETER ME971993
2 (60A)
1 (15A)
3 (15A)
BB (8²)
TP (1.25²)
TH
TH (1.25²)
THERMO SENDING UNIT
MC850070
エンジン部サーモユニット
THERMO METER (WATER)
31890-91200
FUSE BOX
ME049104
PG
PG (1.25²)
OIL PRESSURE GAUGE UNIT
ME850069
エンジン部
プレッシャーゲージユニット
OIL PRESSURE GAUGE
ME049277
PL
PL (1.25²)
OIL BYPASS ALARM
ME034880
エンジン部
オイルバイパスアラーム
PILOT LAMP
MC840100
AC C B BR R1
SW1
B1R (1.25²)
STARTER SWITCH
30890-05200
R1H (1.25²)
コネクター
PBLS "ランプスイッチ"
TM0 (1.25²)
TMLS (1.25²)
HR
HEATER RELAY
ME072890
R L RW B
TM
TACHOMETER ME049272
GLOW PLUG INDICATOR
ME080345
BGP (1.25²)
GL
グローランプ
BGP (8²)
エンジン部グロープラグ
GLOW PLUG
6-ME077476
TM1 (1.25²)
TM2 (1.25²)
エンジン部タコメータユニット
TACHOMETER UNIT ME078079
B1 (3.5²)
制御盤電源
FOR
DWG. NO
PAGE 1/
株式会社平林製作所
TITLE EP-160A 展開接続図 (エンジン用)
WORK No.
UNIT TOTAL
Q'TY 1
UNIT PERONE
DWG. MARK
DATE CHKD DWG SCALE APPR DATE OF ISSUE
DATE H12.6
SHEET No. 00185
上畑
No. DATE REVISIONS BY CHKD





FOR

DWG. NO

PAGE 1/

株式会社平林製作所

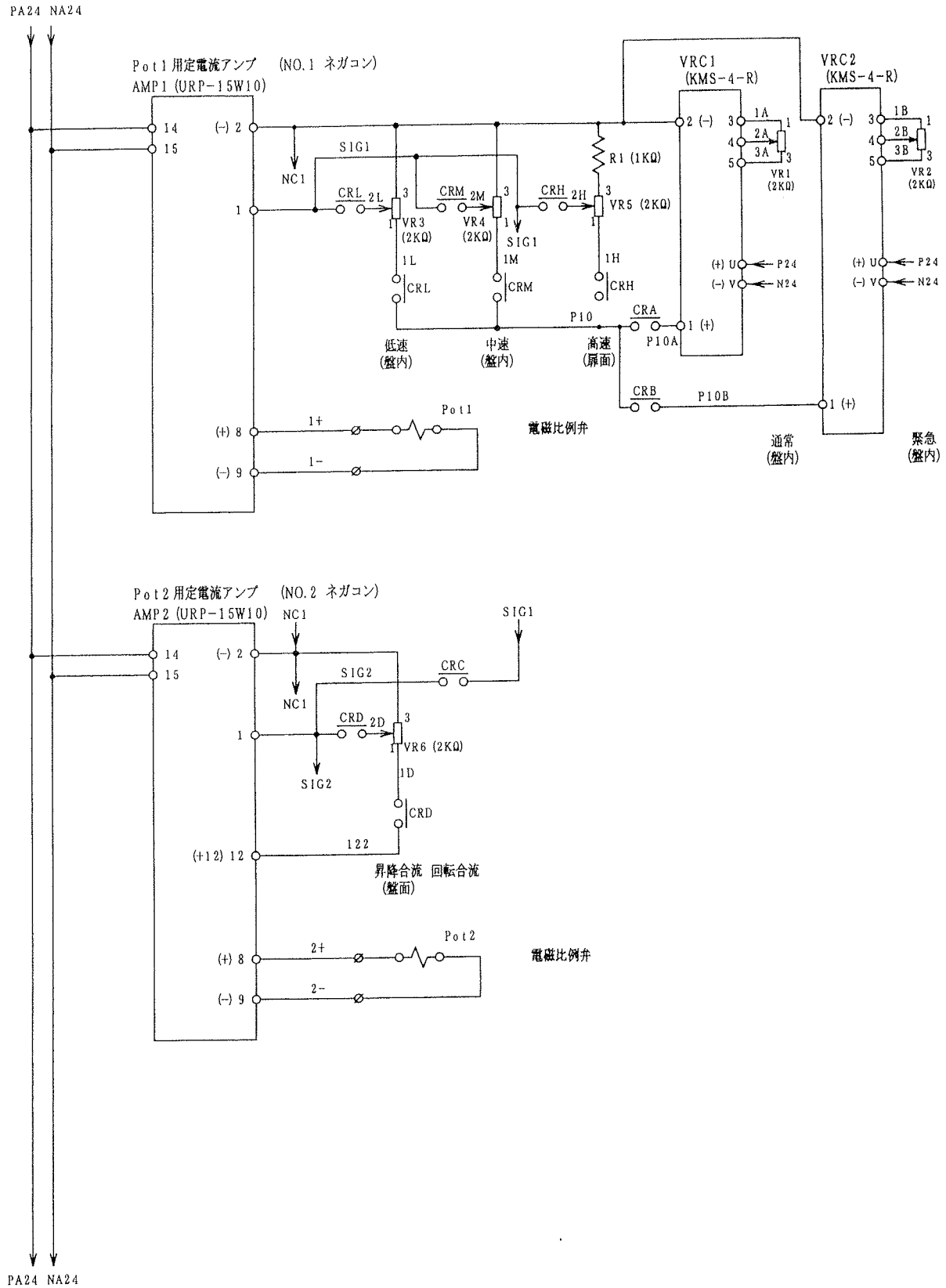
TITLE EP-160A 展開接続図

WORK No.

	DATE	CHKD
APPR	DATE	CHKD
APPR	DATE	DWG 上畑
APPR	DATE	SCALE
DATE OF ISSUE		SHEET No. 00185

DWG. MARK | UNIT PERONE | Q'TY 1 | UNIT TOTAL

No.	DATE	REVISIONS	BY	CHKD



TITLE EP-160A 展開接続図

DWG. NO

PAGE 2/

株式会社平林製作所

WORK No.

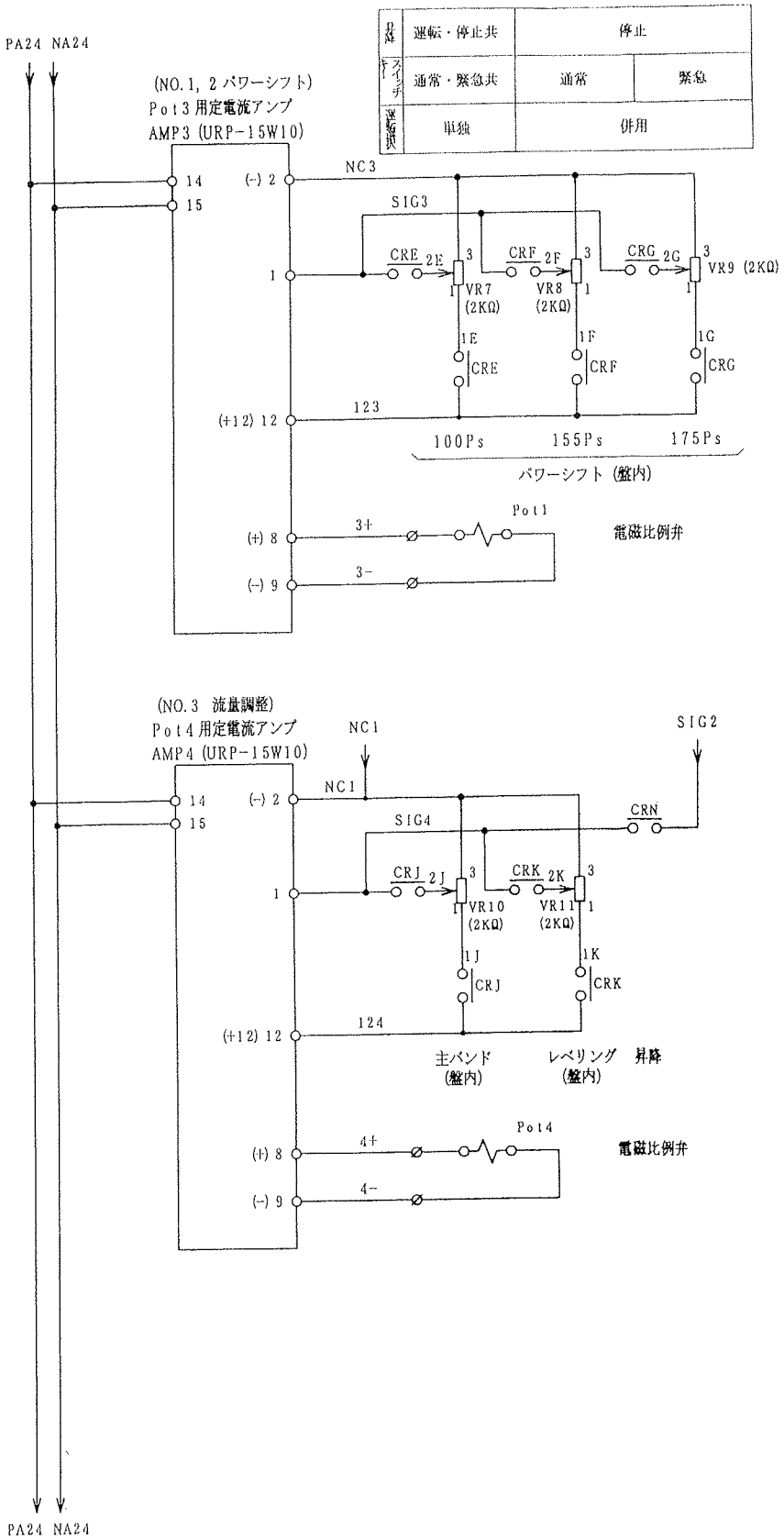
DWG MARK | UNIT P'ERONE | Q'TY 1 | UNIT TOTAL

DATE | CHKD | DWG 上畑 | SHEET No. 00185

DATE | DATE | DATE | SCALE

APPR | APPR | APPR | DATE OF ISSUE

No. | DATE | REVISIONS | BY | CHKD



FOR

DWG. NO

PAGE 3/

株式会社平林製作所

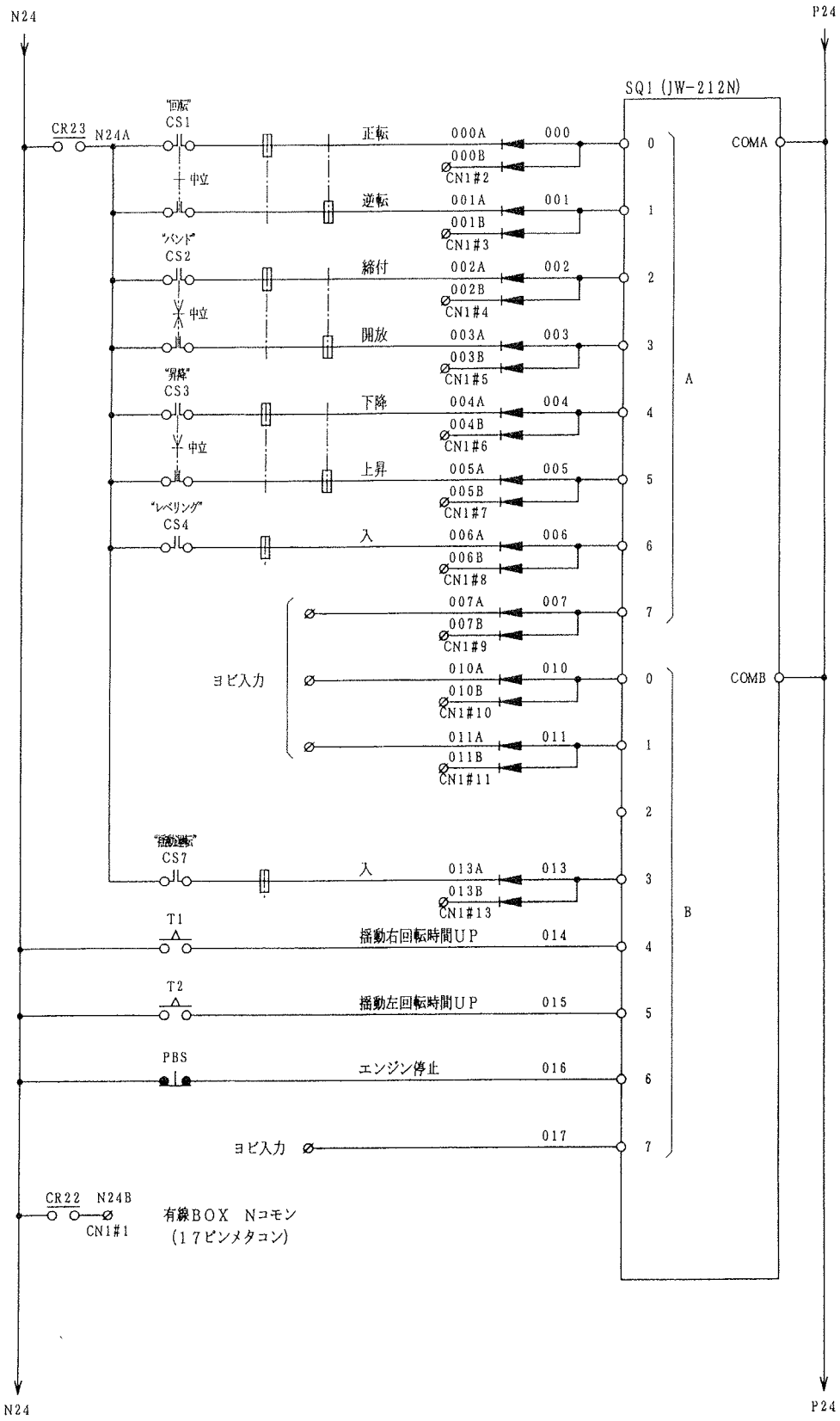
TITLE EP-160A 展開接続図

WORK No.

	DATE	CHKD	DATE	SHEET No. 00185
APPR	DATE	CHKD	DATE H12.6	
APPR	DATE	DWG 上畑	DATE	SCALE
APPR	DATE		DATE	DATE OF ISSUE

DWG MARK	UNIT PERONE	Q TY	UNIT TOTAL
		1	

No.	DATE	REVISIONS	BY	CHKD



FOR

TITLE EP-160A
展開接続図

DWG. NO

PAGE 4

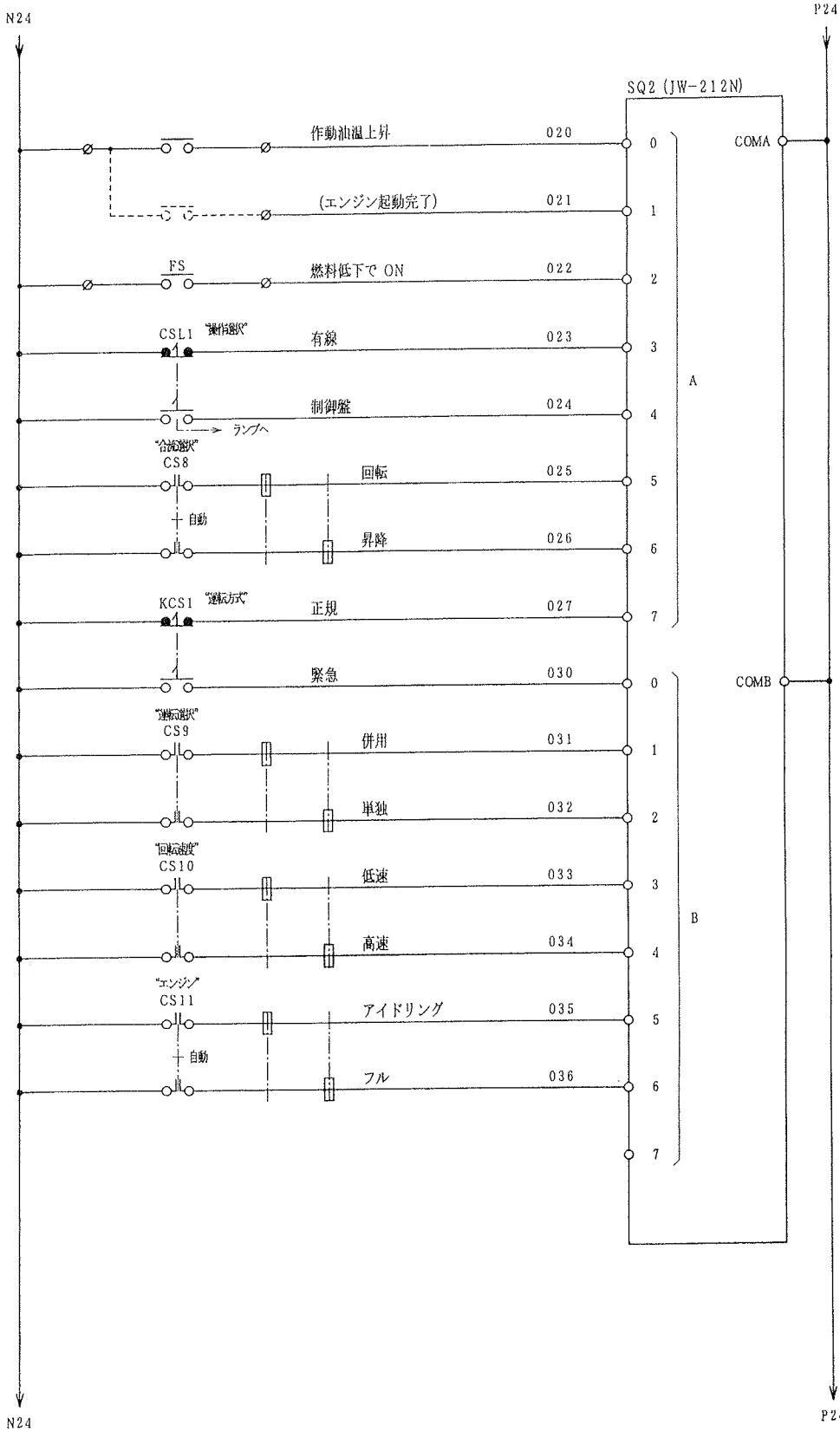
株式会社平林製作所

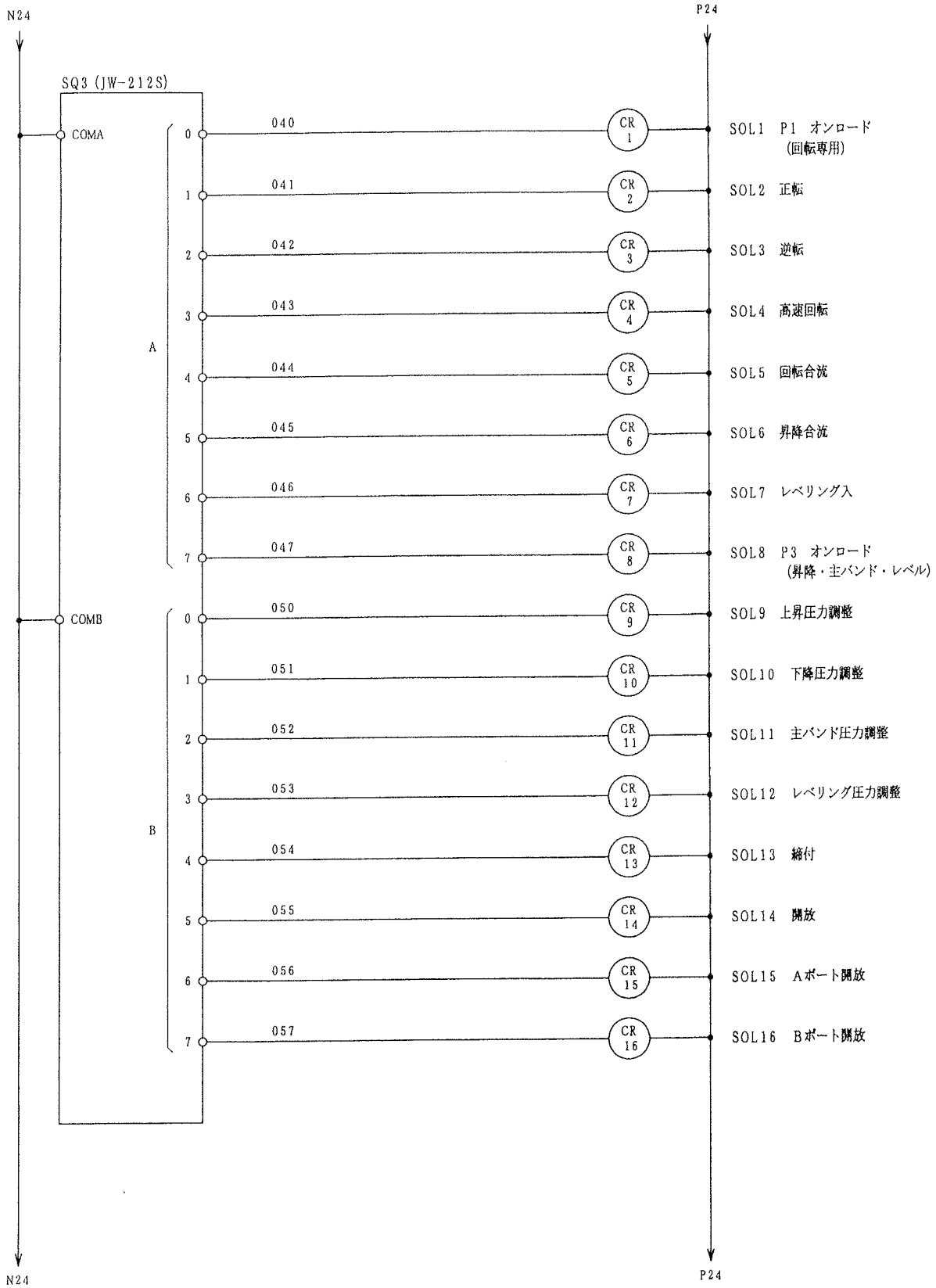
	DATE	CHKD	DWG	上畑	SHEET No. 00185
APPR	DATE	CHKD	DWG		DATE H12.6
APPR	DATE		DATE		SCALE
DATE OF ISSUE					

WORK No.

DWG MARK	UNIT PERSONS	Q TY	UNIT TOTAL
		1	

No.	DATE	REVISIONS	BY	CHKD


N24
P24
SQ2 (JW-212N)
作動油温上昇
020
(エンジン起動完了)
021
FS
燃料低下で ON
022
CSL1 "操作選択"
有線
023
制御盤
024
ランプへ
"合流選択"
CS8
回転
025
自動
昇降
026
KCS1 "運転方式"
正規
027
緊急
030
"運転選択"
CS9
併用
031
単独
032
"回転速度"
CS10
低速
033
高速
034
"エンジン"
CS11
アイドリング
035
自動
フル
036
A
B
COMA
COMB
0
1
2
3
4
5
6
7
N24
P24



株式会社平林製作所

PAGE 6/

FOR

DWG. NO

TITLE EP-160A 展開接続図

WORK No.

DWG MARK | UNIT P'RONE | Q TY 1 | UNIT TOTAL

DATE H12.6

SHEET No. 00185

SCALE

DWG 上畑

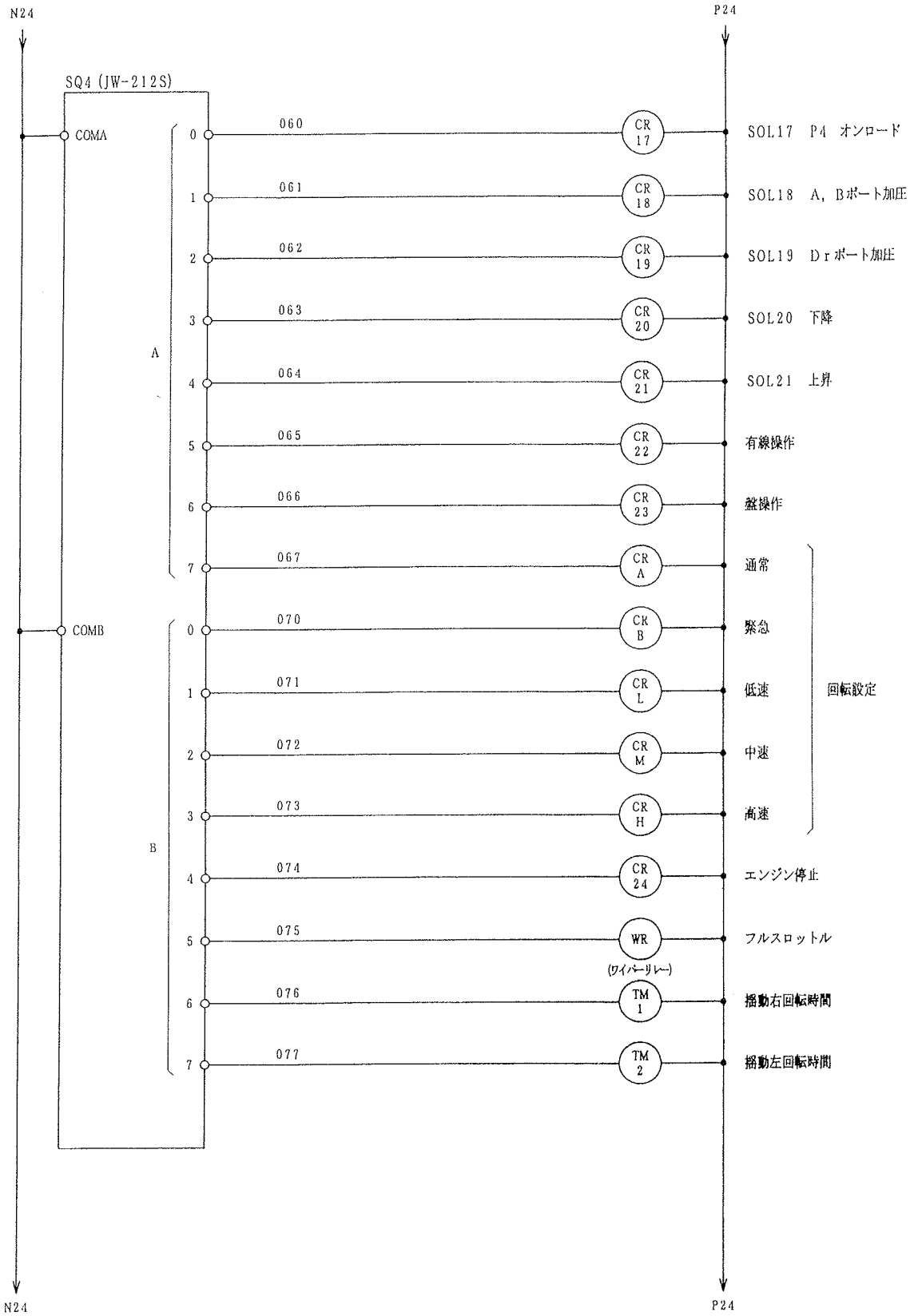
CHKD

APPR

DATE OF ISSUE

REVISIONS

No. DATE BY CHKD



FOR

DWG. NO

PAGE 7

株式会社平林製作所

TITLE EP-160A 展開接続図

WORK No.

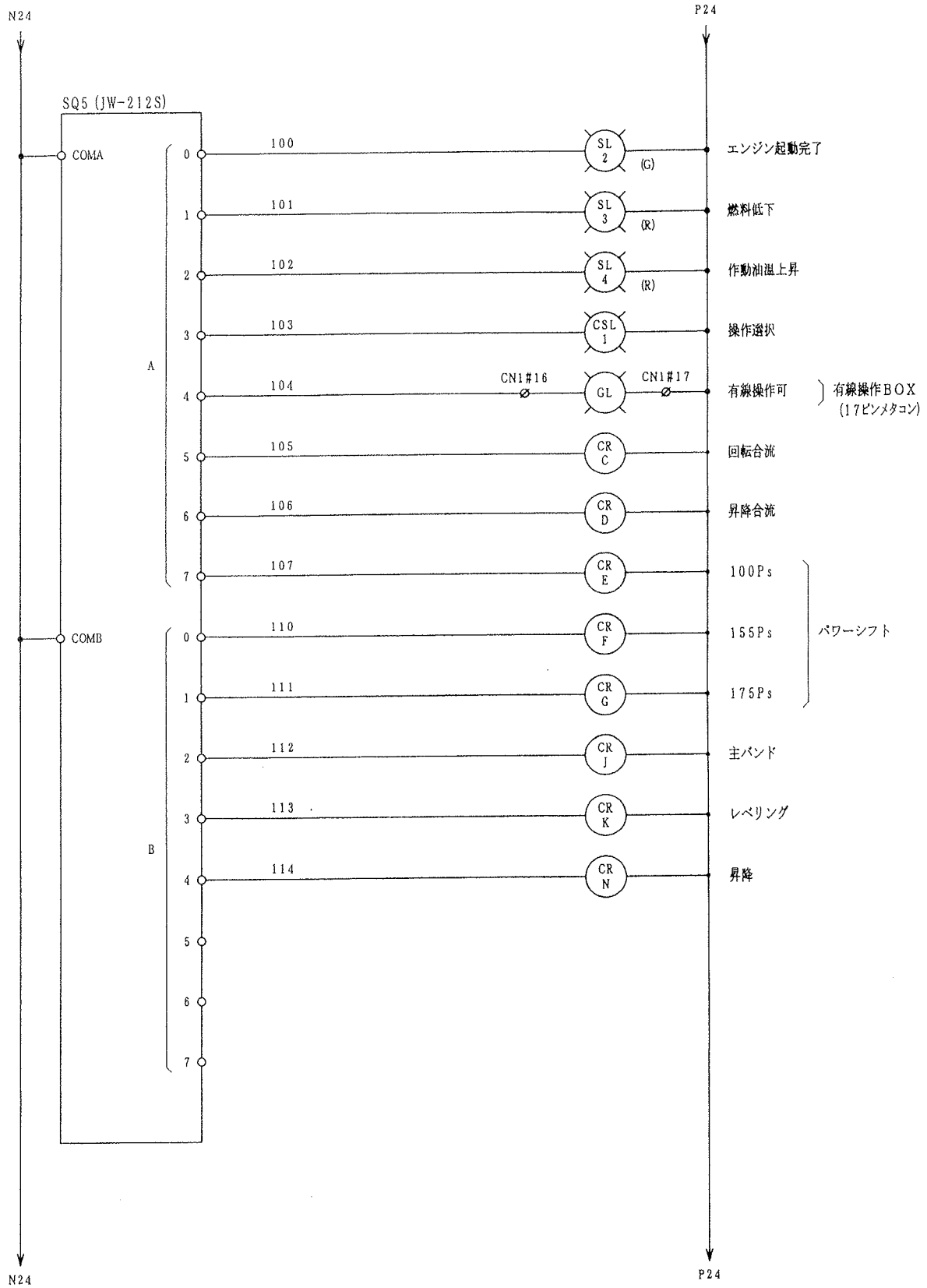
DWG MARK | UNIT PERONE | Q'TY 1 | UNIT TOTAL

APPR | DATE | CHKD | DATE | DWG 上畑 | DATE | DATE H12.6

APPR | DATE | CHKD | DATE | SCALE | SHEET No. 00185

DATE OF ISSUE

No. | DATE | REVISIONS | BY | CHKD



FOR

DWG. NO

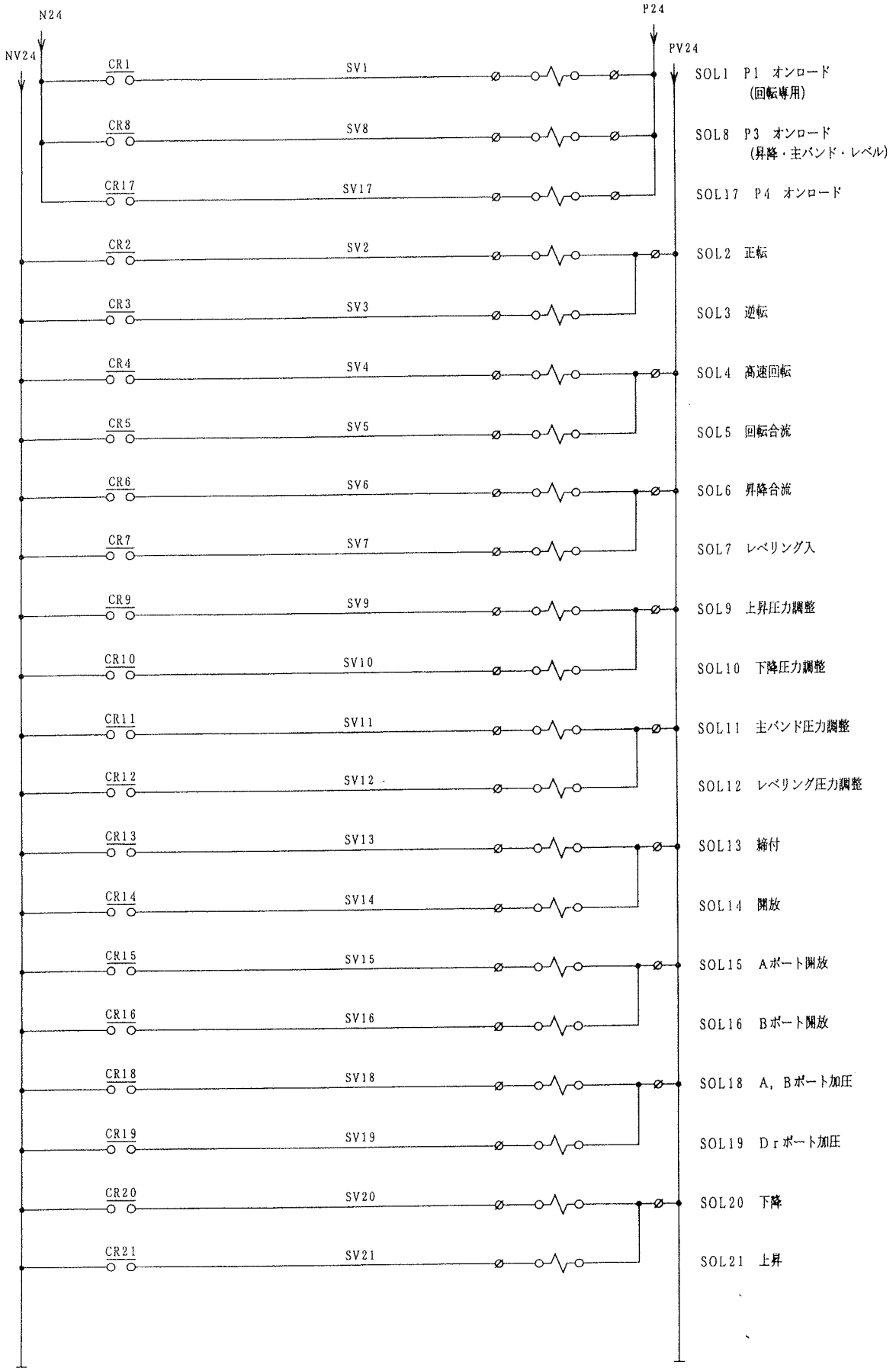
PAGE 8

株式会社平林製作所

TITLE	EP-160A 展開接続図	DWG MARK	UNIT PERONE	Q TY 1	UNIT TOTAL
WORK No.					

	DATE	CHKD	DATE	SHEET No. 00185
	DATE	CHKD	DATE H12.6	
APPR	DATE	DWG 上畑	DATE	SCALE
APPR	DATE			
APPR	DATE			DATE OF ISSUE

No.	DATE	REVISIONS	BY	CHKD



FOR

DWG. NO

PAGE 9/

株式会社平林製作所

TITLE EP-160A 展開接続図

WORK No.

DWG MARK | UNIT PERONE | Q'TY 1 | UNIT TOTAL

	APPR	DATE	CHKD	DATE	DATE
	APPR	DATE	CHKD	DATE	DATE H12.6
	APPR	DATE	DWG 上畑	DATE	SHEET No. 00185
	DATE OF ISSUE		SCALE 1/		

No.	DATE	REVISIONS	BY	CHKD

純正部品のおすすめ

本機のご使用に当たって、当社指定の純正部品以外の部品をご使用になり、故障が発生した場合は保証致しかねます。

２０００年１２月発行

不許
複製

ＨＣＲ－１５００
ＥＰ－１６０Ａ

取扱説明書

編　集　株式会社 平林製作所技術部
マニュアル編集係
発　行　株式会社 平 林 製 作 所
本　社 〒611-0041 京都府宇治市槇島町目川8番地
TEL.0774-22-3770(代表)
FAX.0774-20-2594
東京営業所 〒111-0056 東京都台東区小島1丁目1-2
TEL.03-3866-4300
FAX.03-3866-4309